Centrale a Microprocessore mod. ALFA16

MANUALE TECNICO

1.IMPIANTO DI SICUREZZA SVILUPPATO CON UNA CENTRALE ALFA16

1.1 Schema di un impianto di sicurezza

Un impianto di sicurezza è fisicamente costituito dalla connessione di numerose apparecchiature, di complessità e funzionalità differenti.

Fondamentale è la presenza di rivelatori, ovvero di dispositivi atti a rivelare fenomeni provocati da eventi di violazione, intrusione o diffusione nell'ambiente di elementi liquidi o gassosi ed a tradurli in segnali elettrici.

Dell'interpretazione di questi segnali e dell'attivazione delle opportune strategie di risposta agli eventi che li hanno generati, si occupa la centrale. Tale apparecchiatura stabilisce, infatti, gli stati di operatività dell'impianto (ovvero ne definisce le funzioni e le modalità operative), riceve ed elabora i segnali di ingresso (zone) ed attiva i dispositivi di uscita. Il modo di operare della centrale è programmabile dall'installatore nella sezione logica della centrale stessa.

I dispositivi d'uscita attivati dalla centrale devono consentire di realizzare strategie di protezione dal proseguimento dell'evento e di generazione di un'appropriata segnalazione dell'evento. Pertanto, la centrale può attivare sia dispositivi di allarme locali, quali sirene e lampeggiatori, che dispositivi di segnalazione a distanza, quali il comunicatore telefonico.

Quest'ultimo è un'apparecchiatura atta ad inviare messaggi (segnali a frequenze foniche o messaggi vocali preventivamente registrati) attraverso linee telefoniche commutate. Ciò permette di segnalare a degli operatori, anche meccanici, di centri di assistenza o di sorveglianza, situazioni anomale o di pericolo rivelate dall'impianto di sicurezza. Infatti, il comunicatore, attivato dalla centrale o su richiesta di un corrispondente, comunica le informazioni ad uno o più corrispondenti, ai quali è collegato tramite la linea telefonica commutata. La specificazione dei corrispondenti, delle modalità di formazione della comunicazione e dei protocolli di scambio dati, è programmabile dall'utente (installatore) nella sezione logica del comunicatore.

1.2 La centrale d'allarme a microprocessore mod. ALFA16

La centrale d'allarme a microprocessore mod. ALFA16, progettata e sviluppata da El.Mo. SpA, è un'apparecchiatura elettronica molto sofisticata ma di semplice e soprattutto efficace impiego, nata dal proposito di realizzare uno strumento dalle estese potenzialità di utilizzo ed adatto alla protezione di ambienti comunque complessi, in grado di spaziare dall'applicazione a carattere residenziale e per piccoli - medi impianti industriali . Oltre a realizzare le funzioni previste dalla Norma Italiana C.E.I., la centrale mod. ALFA16 offre alcune interessanti utilità, presentate in modo sintetico e successivamente approfondite nel capitolo 2 relativo alla programmazione della centrale.

Si premette alla consultazione della tabella che, per una maggiore flessibilità di protezione, un impianto sviluppato a partire dalla centrale mod. ALFA16 può essere suddiviso in 8 gruppi logicamente separati, ciascuno riferito ad una lettera alfabetica (A, B, C, D, E, F, G, H). Ciascun gruppo, in grado di operare in modo completamente indipendente dai rimanenti, è costituito da alcune zone.

Una zona è un ingresso ricevuto dalla centrale e proveniente da un punto d'allarme. E' identificabile mediante un numero compreso tra 1 e 46 (in quanto tale è il limite massimo di zone gestibili dalla centrale mod. ALFA16); una stessa zona può appartenere a gruppi diversi.

Principali utilità non standard offerte dalla centrale mod. ALFA16.

Utilità	Funzione	Scopo
Definizione gruppi	Includere una zona all'interno di uno o più gruppi di zone. Le zone di uno stesso gruppo presentano delle caratteristiche comuni, tali da richiedere delle modalità di protezione temporalmente analoghe.	Programmando i tempi ed i modi di inserimento relativamente ai singoli gruppi del sistema di sicurezza, viene consentita la protezione di un edificio anche durante l'utilizzo di alcuni suoi ambienti (dai quali provengono le zone di uno stesso gruppo).
Definizione di schemi di parzializzazione	Indicare per ciascun gruppo specificato quelle zone, ad esso appartenenti, che durante l'inserimento parziale del gruppo devono risultare escluse (cioè non in grado di generare allarme).	Permettere, ad esempio, l'accesso alle zone del gruppo A (disinserito) attraverso un corridoio protetto del gruppo B, mantenendo la protezione delle rimanenti zone del gruppo B. Ciò si ottiene semplicemente definendo "parziale" la zona corridoio del gruppo B ed inserendo in modo parziale il gruppo B.

Utilità (segue)	**Funzione** (segue)	**Scopo** (segue)
Percorso d'uscita	Specificare le zone, anche appartenenti a gruppi diversi, che durante la fase di inserimento del/i gruppo/i di appartenenza devono risultare temporaneamente escluse, ovvero non devono provvisoriamente generare allarme pur essendo aperte (in stato di allarme).	Permettere all'utente, che ha appena inserito l'impianto, l'abbandono dei locali, protetti dai rivelatori connessi alle zone appartenenti al percorso d'uscita, senza generare allarme. Allo scadere di un certo tempo, le zone del percorso che permangono in allarme, generano un normale ciclo d'allarme.
Funzione Porta	Definire una generica zona come "porta d'uscita".	Se entro il tempo d'uscita, durante il quale la zona è inserita ma risulta temporaneamente esclusa, si verifica una transizione riposo-allarme-riposo di questa zona, avviene l'azzeramento del tempo d'uscita residuo e l'attivazione immediata di tutte le zone del percorso d'uscita, compresa la "porta".
Definizione di Zone AND	Associare due zone tra di loro, in modo che l'allarme venga generato solo se entrambe vanno in allarme contemporaneamente o comunque entro 30 secondi l'una dall'altra.	Consentire di ridurre i falsi allarmi (il segnale proveniente da una zona conferma la segnalazione d'allarme originata da un'altra, che riceve i segnali generati da un rivelatore reso molto sensibile) e di garantire la protezione di un ambiente troppo disturbato per consentire l'impiego di un determinato tipo di rivelatore, che pertanto viene impiegato in associazione AND con un diverso rivelatore, sensibile a fenomeni complementari a quelli rilevati dal primo.
Percorso d'ingresso	Specificare le zone, anche appartenenti a gruppi diversi, che vengono a far parte del percorso d'ingresso. Tali zone, una volta aperte, attivano un relè Preallarme ed un cicalino interno della centrale, per un tempo programmabile dall'utente. Se entro il termine di questo periodo l'impianto/il gruppo non viene disinserito, tali zone generano il normale ciclo di Allarme Intrusione.	Fornire all'utente il tempo di introdursi nei locali protetti per disinserire l'impianto, senza generare allarme.

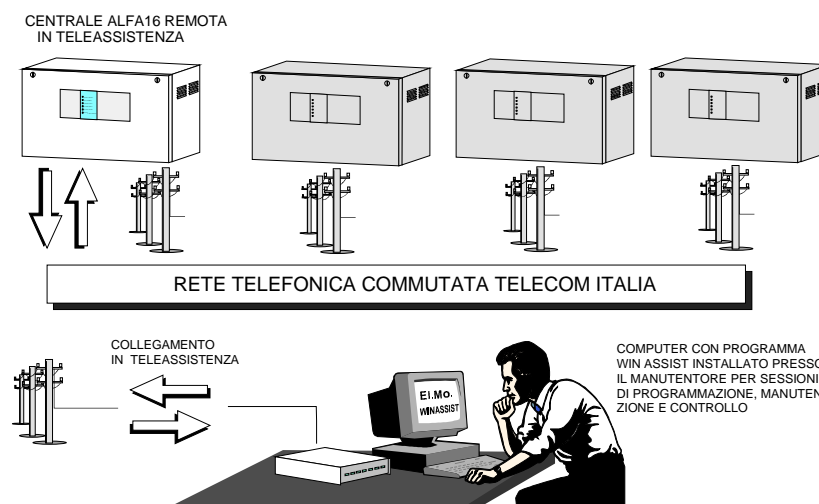
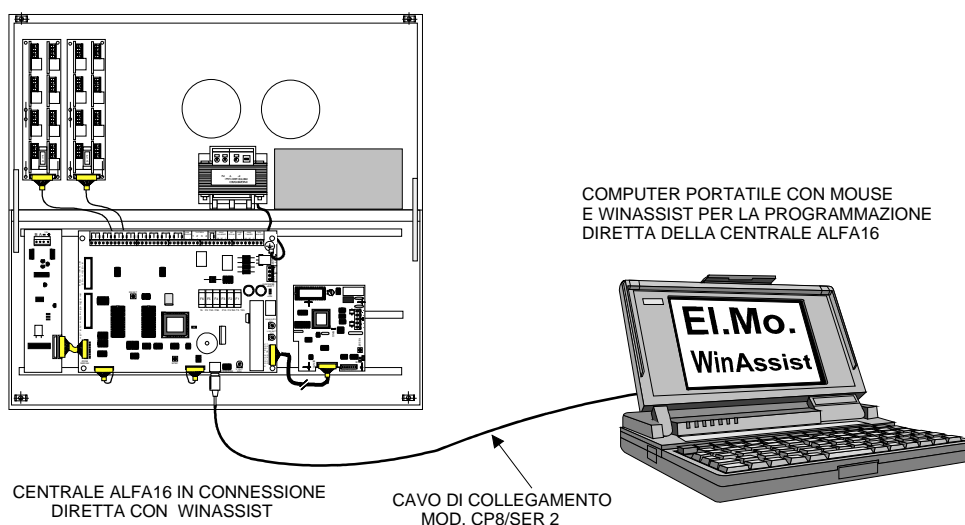
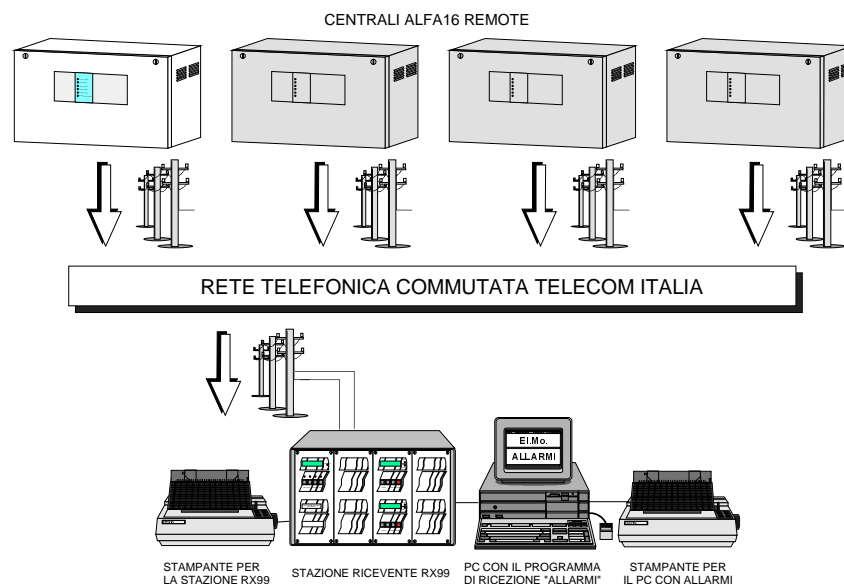
Le possibilità di utilizzo della centrale mod. ALFA16, come di tutti gli impianti di sicurezza El.Mo., possono essere ulteriormente sviluppate con l'impiego combinato di ausili computerizzati, progettati da El.Mo., quali i programmi WINASSIST ed ALLARMI. Tali programmi sono strumenti dedicati alla gestione a distanza rispettivamente dell'impianto e delle segnalazioni d'allarme da esso generate. Per avvalersi delle funzioni di teleassistenza e di telegestione, è necessario collegare la centrale mod. ALFA16 col modulo del comunicatore telefonico multifunzionale mod. COMMPLUS o MINICOMM.

I principali vantaggi forniti dall'integrazione, proposta da El.Mo., del sistema di sicurezza locale con queste risorse di chiara interpretazione e facile utilizzo, sono presentati nella tabella seguente.

Tabella riassuntiva dei principali vantaggi derivanti dall'integrazione del sistema di sicurezza locale con gli ausili computerizzati WINASSIST ed ALLARMI.

Applicazione	**Vantaggi**
WINASSIST-teleassistenza Realizza l'insieme di operazioni di assistenza (programmazione, verifica, archiviazione) sull'impianto, a distanza da questo, tramite la trasmissione di dati ed informazioni attraverso la linea telefonica commutata.	Effettuare la programmazione del sistema di sicurezza non necessariamente sul campo, eliminando la necessità di trasferte in loco. Gestire semplicemente un numero elevato di parametri. Programmare l'impianto impiegando i parametri di una configurazione precedentemente archiviata. Fornire la documentazione necessaria a realizzare successivi interventi di manutenzione da parte del personale addetto.
WINASSIST-telecontrollo Realizza l'insieme di azioni di verifica a distanza dello stato dell'impianto (lettura della configurazione, dei valori dei parametri e delle attività d'uscita), tramite la richiesta di informazioni ricevibili attraverso la linea telefonica commutata.	Interpretare situazioni anomale (sintomi) verificatesi nell'impianto, senza dover interrogare l'utilizzatore (in genere non in grado di fornire informazioni utili alla diagnostica), per restringere il campo delle possibilità ad alcuni tipi di guasto, se non addirittura di individuarne esattamente la causa. Disporre facilmente della documentazione necessaria a comprovare il corretto funzionamento dell'impianto.

Applicazione (SEGUE)	**Vantaggi** (SEGUE)
WINASSIST-telecomando Realizza l’insieme di azioni di “comando a distanza” degli attuatori, tramite l’invio di comandi attraverso la linea telefonica commutata.	Effettuare in modo remoto una preliminare azione correttiva dei guasti, da completare in seguito direttamente sul campo. In questo modo il manutentore può disporre di una più ampia libertà nella gestione delle urgenze.
WINASSIST-ricezione di allarmi tecnici Realizza la ricezione, tramite linea telefonica commutata, della segnalazione di un allarme tecnico, ovvero di un evento di allarme generato da una condizione di guasto.	Essere aggiornati sulle condizioni di guasto verificatesi in diversi impianti, dei quali si è assunta la manutenzione, senza doverli esaminare periodicamente in loco. Disporre facilmente della documentazione necessaria a schedare le segnalazioni ricevute circa eventuali guasti.
ALLARMI Realizza la gestione remota degli allarmi generati dall’impianto.	Disporre di un “memorandum” delle operazioni richieste dal cliente per la gestione della specifica segnalazione d’allarme in arrivo. Registrare e documentare la successione di azioni intraprese durante la gestione di un allarme. Archiviare/catalogare le segnalazioni d’allarme ricevute.

SCHEMA PER TELEASSISTENZA CON CENTRALI ALFA16

SCHEMA DI CONNESSIONE DIRETTA DI WINASSIST CON CENTRALI ALFA16

1.3 Funzionamento logico del comunicatore COMMPLUS

AVVERTENZA:

Durante la trattazione del funzionamento logico si farà riferimento al combinatore mod. COMMPLUS, dotato di sintesi vocale, il mod. MINICOMM non incorpora tale dispositivo e quindi non è in grado di assolvere alle funzioni di trasmissione vocale e teleinterrogazione, ma solo trasmissione digitale secondo i formati RX99 e PC, garantendo comunque il servizio di teleassistenza.

In generale, l'instaurazione della connessione, che consente la comunicazione tra due utenti di linea telefonica commutata, si realizza tramite la composizione, da parte del soggetto chiamante, del numero telefonico del corrispondente.

Pertanto, per modalità di formazione della connessione si intende la procedura necessaria affinché due apparecchiature entrino in comunicazione, tramite la linea telefonica.

Si definisce, invece, protocollo di comunicazione il modo in cui due sistemi realizzano lo scambio di dati ("si parlano"). Poiché tale scambio può essere di tipo unidirezionale o bidirezionale, ne segue che la scelta del protocollo di comunicazione tra due sistemi influisce sulla modalità di instaurazione della loro connessione.

La comunicazione realizzata dal comunicatore COMMPLUS, progettato e sviluppato da El.Mo., risulta essere di tipo unidirezionale durante la teletrasmissione degli allarmi ai destinatari (i quali possono essere un PC che esegue una sessione di ALLARMI, un RX99 od un destinatario umano) mentre è di tipo bidirezionale nei casi di teleassistenza, telecontrollo, telecomando.

Per specificare la modalità di connessione e per l'adattamento della comunicazione al particolare corrispondente, è necessario programmare i valori di alcuni parametri nella sezione logica del comunicatore.

Definizione dei parametri della linea telefonica:

Normalmente, il comunicatore è collegato al generico destinatario della comunicazione tramite la linea telefonica urbana. Può però accadere che il comunicatore debba richiedere la linea urbana ad un centralino (PABX), che gestisce le linee interne. Pertanto, è necessario specificare al comunicatore l'esatta situazione in cui si trova ad operare, programmando alcuni opportuni parametri che definiscono:

1. l'esistenza o meno di un centralino (PABX) da cui il comunicatore prende la linea;
2. in caso affermativo, il tipo di selezione accettata dal centralino. La selezione può, infatti, essere decadica od a toni (selezione multifrequenza DTMF);
3. sempre in caso di risposta affermativa al passo 1, il numero di selezione da comporre per guadagnare, tramite centralino, la linea urbana esterna;
4. infine, se si desidera che il comunicatore attenda, prima di comporre qualsiasi numero, la presenza del tono di "libero" del centralino, oppure che ripeta i tentativi di impegnare la linea interna sino al successo;

Inoltre, indipendentemente dalla risposta fornita al passo 1., è necessario specificare:

5. il tipo di selezione accettata dalla linea urbana (decadica o DTMF);
6. lo standard nazionale adottato (nel caso di linea urbana che accetta la selezione decadica);
7. se si desidera che il comunicatore attenda, prima di comporre il numero telefonico del destinatario, la presenza del tono di "libero" dalla linea urbana, oppure che ripeta i tentativi di impegnare la linea sino al successo.

1.4 Teletrasmissione degli allarmi

A livello logico, il comunicatore è costituito dall'insieme di 5 combinatori (inviatori di messaggi), ciascuno dei quali può essere programmato in modo indipendente dagli altri per la comunicazione in linea telefonica.

Si possono inoltre distinguere tre diversi tipi di destinatari della teletrasmissione:

- un PC, collegato alla linea telefonica mediante un modem (nel caso di un installatore, di un centro di assistenza o di un istituto di vigilanza).

In questo caso si ipotizza che il PC stia eseguendo la sessione di ricezione allarmi di WINASSIST o che impieghi un programma di gestione degli allarmi, come ALLARMI.

- una stazione digitale ricevente RX99 (nel caso di un istituto di vigilanza).
- un utente umano (nel caso di un proprietario o di un responsabile dell'area in cui è installato l'impianto di sicurezza).

Corrispondentemente, ciascun combinatore di un comunicatore prevede la programmazione di tre protocolli di colloquio, uno per ciascun tipo di destinatario.

In questo modo, uno stesso comunicatore può essere programmato per la comunicazione a più destinatari, anche distinti, sino ad un numero massimo totale di 5 destinatari, a ciascuno dei quali è dedicato un combinatore.

Dunque, un combinatore è un costituente "logico" del comunicatore, il cui scopo è di comunicare ad un destinatario i messaggi di allarme, generati dalla centrale, attraverso la linea telefonica commutata. Perché una comunicazione abbia successo, è necessario che vengano specificati al combinatore i parametri che identificano il destinatario ed il "linguaggio" che questo è in grado di comprendere.

Si analizzano di seguito i passi richiesti per la programmazione di ogni combinatore attivo (cioè dedicato ad un destinatario), tra i 5 componenti il comunicatore:

1. identificazione, mediante un codice, del destinatario della chiamata telefonica (e del messaggio di allarme);
2. definizione del protocollo di dialogo che dev'essere impiegato nella comunicazione (messaggio vocale per il destinatario umano, codifica di un messaggio digitale nel caso di destinatario PC o RX99);
3. impostazione dei numeri telefonici, principale ed alternativo, a cui inviare la chiamata;
4. creazione dell'associazione logica tra canali d'uscita ed eventi di allarme.

La scelta del protocollo di dialogo comporta, inoltre, la necessità di definire alcuni parametri specifici di quel protocollo.

Con riferimento alla programmazione di COMMPLUS, nel caso di selezione del protocollo di fonia, tali parametri riguardano: il numero di ripetizioni del messaggio vocale di allarme durante la comunicazione, la scelta di uno tra vari possibili messaggi d'allarme pre-registrati, la richiesta o meno di una conferma di avvenuta ricezione da parte del destinatario umano ed, in caso di richiesta, la definizione della cifra DTMF designata per la conferma.

Infine, un'osservazione che completa la descrizione del comportamento del comunicatore per quanto concerne la teletrasmissione degli allarmi, riguarda la situazione in cui il comunicatore, impegnato in una comunicazione di telegestione (teleassistenza, telecontrollo o telecomando), riceve la richiesta, da parte della centrale, di segnalare un evento di allarme. In quest'eventualità, la procedura impone che il comunicatore svincoli immediatamente la linea telefonica impegnata nella comunicazione di telegestione, per inviare successivamente la comunicazione d'allarme ai destinatari.

1.5 Teleassistenza/telecontrollo/telecomando

Nella modalità di comunicazione richiesta dalla teleassistenza, dal telecontrollo o dal telecomando, il comunicatore risulta essere il destinatario di una chiamata telefonica inviata da un PC dotato di modem.

In questo caso, la procedura di formazione della connessione tra il PC ed il comunicatore prevede i seguenti passi:

- Il PC chiama telefonicamente il comunicatore. Per fare ciò, deve conoscere il numero telefonico del comunicatore.
- Il PC fornisce un codice di riconoscimento al comunicatore, che nel frattempo ne avrà presentato richiesta. Tale codice deve essere stato preventivamente programmato nel comunicatore dall'installatore.
- Segue l'abbattimento della comunicazione.
- Se il comunicatore ha riconosciuto il codice, chiamerà telefonicamente il PC. Naturalmente, il numero telefonico del PC dovrà essere stato preventivamente caricato nel comunicatore.
- Il comunicatore fornisce un codice di riconoscimento al PC, che nel frattempo ne aveva presentato richiesta. Tale codice dovrà essere stato preventivamente programmato nel PC.
- Il riconoscimento del codice da parte del PC consente l'inizio della comunicazione del messaggio.

L'adozione della procedura di comunicazione descritta garantisce la protezione del sistema di sicurezza da interventi estranei.

Si supponga, infatti, che un PC, dotato del codice di riconoscimento ma non abilitato alla comunicazione, sia in grado di chiamare il comunicatore. Non esiste la possibilità che un intervento estraneo, condotto da tale PC, modifichi le impostazioni operative della centrale allo scopo di rendere inattivo l'impianto, in quanto l'obbligo di chiamata da parte del comunicatore esclude lo scambio di messaggi con dispositivi non abilitati (il numero telefonico dei quali è sconosciuto al comunicatore).

Sulla base del protocollo di comunicazione descritto, appare evidente la necessità di informare il comunicatore circa:

a. il numero telefonico a cui è connesso il modem del dispositivo (PC) interrogante;
b. il codice di riconoscimento tra il modem del dispositivo interrogante ed il comunicatore;
c. il numero telefonico a cui è connesso il comunicatore.

1.6 Strategia di comunicazione

Alcuni dei parametri che devono essere programmati nel comunicatore sono necessari per realizzare la “strategia di comunicazione”.

Nell’ambito della teletrasmissione degli allarmi, infatti, obbiettivo del comunicatore è l’invio al più presto del messaggio di avvenuto allarme dell’impianto. La realizzazione di questo obbiettivo deve soddisfare, inoltre, le esigenze dell’utente relative alla necessità di far pervenire il messaggio a più destinatari, tra i quali può esistere una priorità, e di attivare delle forme di comunicazione alternativa a quella telefonica, nel caso di insuccesso di quest’ultima.

La “strategia di comunicazione”, studiata da El.Mo. per il comunicatore COMMPLUS, si basa sull’esecuzione della sequenza di chiamata di ciascun combinatore, ma prevede la possibilità di apportare al funzionamento “normale” una serie di modifiche, il cui sfruttamento più adeguato deve essere deciso dal particolare utente sulla base dei propri bisogni. A tali possibilità corrisponde la programmazione di un parametro, secondo quanto elencato e sintetizzato in .

Tabella riassuntiva dei parametri che consentono di realizzare la “strategia di comunicazione del comunicatore COMMPLUS (con sintesi vocale integrata)

Strategia	Scopo
Numeri telefonici principale ed alternativo	Aumentare la probabilità di concludere con successo l’invio della comunicazione al destinatario. Se questo non risponde al numero principale, viene successivamente tentata la chiamata al numero alternativo.
Verifica del tono di libero	Evitare che il combinatore invii il messaggio quando il tono della linea telefonica indica che è impegnata o quando la linea stessa è sconnessa. In caso di tono occupato, il combinatore disimpegna la linea a favore del successivo combinatore della lista di combinatori attivati. Nel caso di comunicazione in fonia, l’assenza di questa verifica associata all’assenza di conferma di ricezione comporta che il comunicatore non sia in grado di accorgersi della mancata ricezione del messaggio e ritenga conclusa con successo la comunicazione.
Conferma di ricezione in fonia (non valido per MINICOMM)	Evitare che il combinatore ritenga conclusa con successo la comunicazione, quando in realtà il destinatario non l’ha ricevuta, in quanto la normale sequenza di chiamata in fonia non prevede che il combinatore attenda né l’invito a trasmettere né la conferma di ricezione da parte del destinatario. Inoltre, in assenza di conferma di ricezione, il combinatore chiama d’ufficio entrambi i numeri telefonici del destinatario.
Chiamata obbligatoria	Assegnare la priorità più elevata ad un combinatore che, tra quelli attivati dalla stessa segnalazione d’allarme, non è caratterizzato dal numero più basso. Se più combinatori attivati sono definiti con “chiamata obbligatoria”, tra di essi risulta prioritario quello caratterizzato dal numero più basso. L’insuccesso della comunicazione di un combinatore con “chiamata obbligatoria” causa l’attivazione, da parte della centrale ALFA16, di forme alternative di trasmissione del messaggio (ad esempio, un ponte radio).

1.7 Sequenza di chiamata

Il comunicatore COMMPLUS offre la possibilità di impiegare tutti o alcuni dei cinque combinatori che lo compongono, per teletrasmettere una medesima segnalazione d’allarme a vari destinatari, individuati dall’utilizzatore del sistema di sicurezza. Poiché ai diversi combinatori è connessa un’unica linea telefonica, l’utilizzo di questa, da parte dei combinatori attivati da una medesima segnalazione d’allarme, è regolato secondo opportuni criteri di gestione delle chiamate. Tale strategia di gestione opera nel rispetto di quello che è lo scopo principale di ciascun combinatore, ovvero l’invio al più presto dell’allarme.

Si prenda in considerazione un allarme per il quale sia stata programmata la teletrasmissione. Nell’ipotesi che il comunicatore non impieghi alcuna strategia di gestione, al verificarsi dell’allarme tutti i combinatori attivati risulterebbero in competizione tra loro per l’impegno della linea telefonica, alla quale possono accedere soltanto uno alla volta, in quanto ciascun combinatore mirerebbe a comunicare al più presto il proprio messaggio. In tal caso, risulterebbe impossibile dare una risposta alle seguenti domande: Quale combinatore tenterà per primo l’invio del messaggio?
Quale sarà il successivo combinatore a tentare la comunicazione nel caso di successo del precedente? Nel caso di insuccesso, il tentativo successivo spetterà allo stesso comunicatore o ad un altro?

Per poter rispondere a questo tipo di domande, è stata studiata una strategia di gestione basata sulla definizione di un criterio di priorità e di una procedura, detta “sequenza di chiamata”, uguale per ciascun combinatore.

Stabilendo che il combinatore n.1 ha la massima priorità di gestione, mentre il n.5 la minima (con ovvia trattazione dei combinatori 2, 3 e 4), risulta possibile determinare che l'ordine con cui i combinatori contemporaneamente attivati da una stessa segnalazione d'allarme accedono alla linea telefonica, va dal combinatore di numero più basso a quello di numero più elevato. Ciò, inoltre, permette di soddisfare effettive esigenze di inviare la comunicazione a quei destinatari giudicati prioritari rispetto ad altri, che pure devono ricevere la comunicazione, semplicemente assegnando opportunamente il numero telefonico del destinatario prioritario al combinatore attivato di numero più basso (cioè di priorità superiore).

Ad esempio, si consideri il caso di una banca, in cui si vuole che un allarme di intrusione attivi una teletrasmissione diretta ad avvertire un istituto di vigilanza, a cui si dà la massima priorità, il direttore della banca ed infine la centrale di polizia. In tal caso, associando al combinatore n.2 i numeri telefonici (principale ed alternativo) dell'istituto di vigilanza, al combinatore n.4 i numeri telefonici del direttore della banca ed al combinatore n.5 i numeri telefonici della centrale di polizia (ed, ovviamente, associando a ciascuno dei tre combinatori citati l'evento intrusione), si fa in modo che il verificarsi di un allarme di tipo intrusione attivi i combinatori 2, 4 e 5, dei quali il primo a tentare la comunicazione sarà il n.2, mentre di seguito proveranno il n.4 prima ed il n.5 poi.

Il criterio di priorità governa la scansione di una "lista" dei combinatori attivati da una particolare segnalazione d'allarme, individuando di volta in volta il combinatore cui spetta di eseguire o completare la "sequenza di chiamata".

La "sequenza di chiamata" definisce una serie di operazioni mediante le quali il combinatore, che ha attualmente accesso alla linea telefonica, cerca di realizzare con successo la comunicazione. Ogni combinatore dispone, infatti, della possibilità di effettuare tre tentativi di instaurazione della comunicazione col destinatario del messaggio. Ciascun tentativo è costituito, a sua volta, da due tentativi di chiamata, uno al numero telefonico principale ed, in caso di insuccesso della comunicazione, uno al numero telefonico alternativo. Tuttavia, i tre tentativi di comunicazione non vengono necessariamente eseguiti in successione, ma risultano alternati con i tentativi corrispondenti delle sequenze di chiamata di tutti gli altri combinatori attivati.

La "sequenza di chiamata" di un generico combinatore della "lista" dei combinatori attivati da una particolare segnalazione d'allarme, prevede l'esecuzione sequenziale dei seguenti passi:

I tentativo

1. Il combinatore impegna la linea telefonica e compone il numero telefonico principale del destinatario della comunicazione.
2. Attende in linea l'invito a trasmettere da parte del destinatario.
3. In caso di mancato ricevimento di tale invito, il combinatore esegue le azioni previste al passo 6. Altrimenti, il combinatore trasmette il messaggio di allarme al destinatario.
4. Attende dal destinatario una conferma di ricezione del messaggio.
5. In caso di mancata conferma, il combinatore esegue le azioni previste al passo 6. Altrimenti, il combinatore ha terminato la propria sequenza di chiamata e viene rimosso dalla lista dei combinatori attivati.
6. Il combinatore disimpegna la linea telefonica a favore del combinatore attivato ad esso successivo in lista, in ordine di priorità (se esiste). Questo inizierà a sua volta l'esecuzione della propria sequenza di chiamata.
7. In seguito al completamento della scansione dell'intera lista ed al suo aggiornamento, si ha che il combinatore, se non ha terminato la propria sequenza di chiamata, impegna nuovamente la linea telefonica e compone il numero telefonico alternativo del destinatario della comunicazione.
8. Attende in linea l'invito a trasmettere da parte del destinatario.
9. In caso di mancato ricevimento di tale invito, il combinatore esegue le azioni previste al passo 12. Altrimenti, il combinatore trasmette il messaggio di allarme al destinatario.
10. Attende dal destinatario una conferma di ricezione del messaggio.
11. In caso di mancata conferma, il combinatore esegue le azioni previste al passo 12. Altrimenti, il combinatore ha terminato la propria sequenza di chiamata e viene rimosso dalla lista dei combinatori attivati.
12. Il combinatore disimpegna la linea telefonica a favore del combinatore attivato ad esso successivo in lista, in ordine di priorità (se esiste). Questo proseguirà a sua volta l'esecuzione della propria sequenza di chiamata.

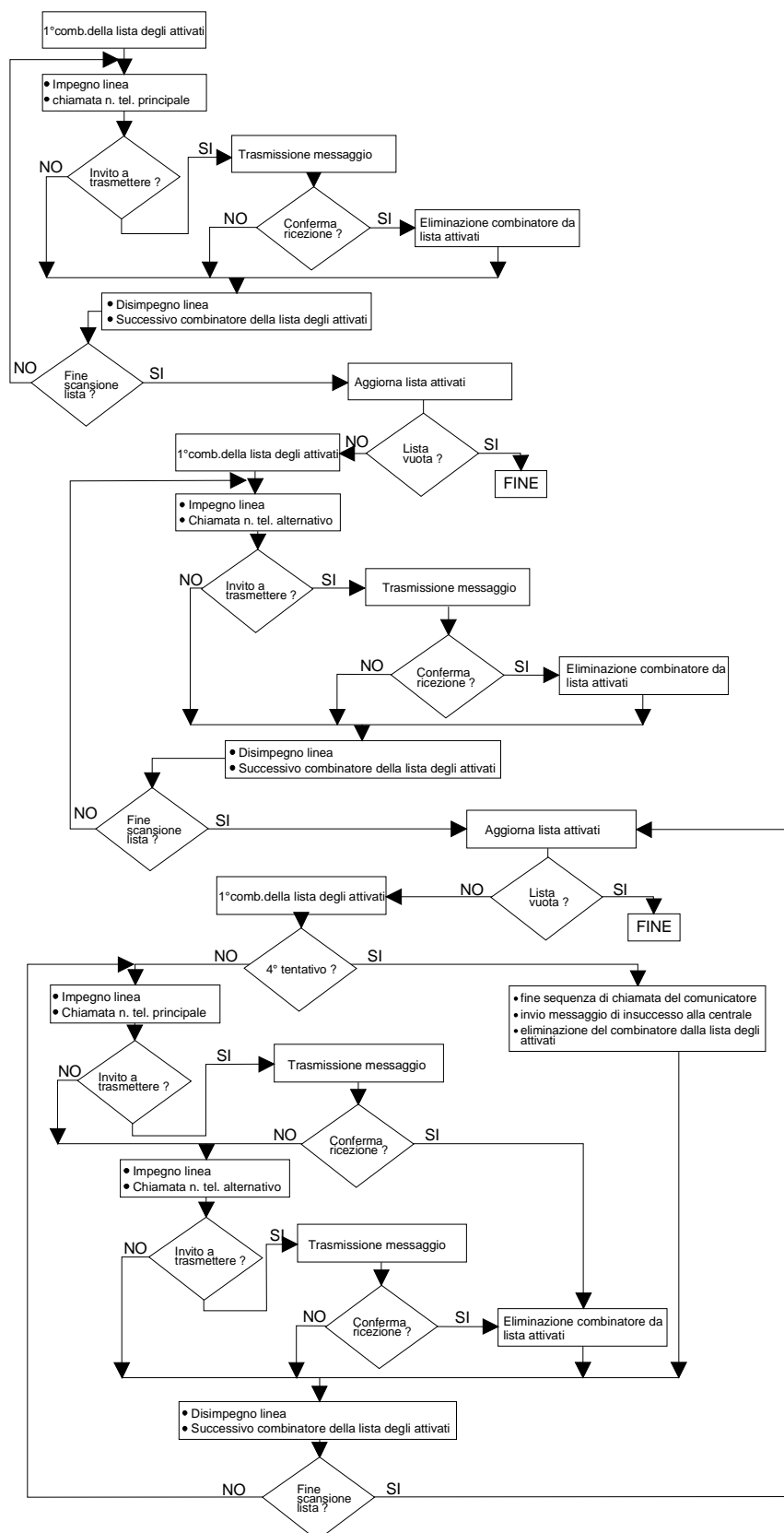
II o III tentativo

13. In seguito al completamento della scansione dell'intera lista ed al suo aggiornamento, si ha che il combinatore, se non ha terminato la propria sequenza di chiamata, impegna nuovamente la linea telefonica e compone il numero telefonico principale del destinatario della comunicazione.
14. Attende in linea l'invito a trasmettere da parte del destinatario.
15. In caso di mancato ricevimento di tale invito, il combinatore esegue le azioni previste al passo 18. Altrimenti, il combinatore trasmette il messaggio di allarme al destinatario.
16. Attende dal destinatario una conferma di ricezione del messaggio.
17. In caso di mancata conferma, il combinatore esegue le azioni previste al passo 18. Altrimenti, il combinatore ha terminato la propria sequenza di chiamata, disimpegna la linea e viene rimosso dalla lista dei combinatori attivati
18. Il combinatore compone il numero telefonico alternativo del destinatario della comunicazione.
19. Attende in linea l'invito a trasmettere da parte del destinatario.
20. In caso di mancato ricevimento di tale invito, il combinatore esegue le azioni previste al passo 23. Altrimenti, il combinatore trasmette il messaggio di allarme al destinatario.
21. Attende dal destinatario una conferma di ricezione del messaggio.
22. In caso di mancata conferma, il combinatore esegue le azioni previste al passo 23. Altrimenti, il combinatore ha terminato la propria sequenza di chiamata e viene rimosso dalla lista dei combinatori attivati.

23. Il combinatore disimpegna la linea telefonica a favore del combinatore attivato ad esso successivo in lista, in ordine di priorità (se esiste). Al termine di un'intera scansione della lista, questa viene aggiornata.
24. Se anche il terzo tentativo di comunicazione si è concluso senza successo, ne viene inviata la notizia alla centrale del sistema di sicurezza (la quale può essere in grado di trattare questo tipo di "errore", attivando ad esempio un ponte radio con cui attuare una modalità alternativa di trasmissione del messaggio).

Una descrizione più sintetica dei passi costituenti la sequenza di chiamata eseguita da un combinatore attivato dalla segnalazione d'allarme, viene fornita dal diagramma di flusso schematizzato nella figura seguente.

Diagramma di flusso della sequenza di chiamata di un generico combinatore attivato da una segnalazione d'allarme

2. DATI TECNICI ED INSTALLAZIONE

2.1 Descrizione tecnica della centrale d'allarme a microprocessore mod. ALFA16

Per centrale si intende un'apparecchiatura che stabilisce gli stati di operatività dell'impianto (ovvero che definisce le funzioni e le modalità operative), riceve ed elabora i segnali di ingresso (zone) ed attiva i dispositivi di allarme e/o il sistema di teletrasmissione (cioè di trasmissione su linea telefonica).

Il modo in cui la centrale raccoglie i dati provenienti dai sensori, li elabora e li trasferisce ai dispositivi di uscita ed al sistema di teletrasmissione, è programmabile dall'installatore nella sezione logica (memoria) della centrale stessa.

La centrale d'allarme a microprocessore mod. ALFA16 è un'apparecchiatura elettronica sofisticata destinata alla gestione di un sistema di sicurezza, di media complessità nell'ambito di applicazioni residenziali, commerciali od industriali, a medio livello.

Tutti i dati relativi alla programmazione sono archiviati in una memoria non volatile, invece la memoria storica, l'orologio ed il programmatore settimanale sono in una memoria alimentata dalla centrale, una eventuale mancanza di tensione od un reset provocato determinano la perdita dei dati in memoria.

Oltre che per le caratteristiche proprie, le centrali di tipo ALFA16 si qualificano per le potenzialità offerte dal loro impiego combinato con l'ausilio software WINASSIST, strumento in grado di agevolare lo svolgimento di svariate attività connesse all'installazione e manutenzione di uno o più impianti, e con l'ausilio software ALLARMI, strumento di gestione degli allarmi.

La centrale mod. ALFA16 è dotata di 16 ingressi a doppio bilanciamento, per altrettante zone bilanciate dell'impianto. Inoltre, dispone di due uscite a relè per l'attivazione di segnalazioni di allarme, guasto o manomissione; per l'attivazione di segnalazioni varie, la scheda base è munita di 14 uscite elettroniche con terminazioni a connettore (Segnali 1 e 4), per il comando di schede di amplificazione a relè.

I dispositivi remoti preposti al comando della centrale mod. ALFA16 sono le tastiere mod. TB16LC con visore a cristalli liquidi, dotate di un circuito di chiave elettronica digitale ed il modello e TB16 sprovvista di circuito chiave elettronica. Le tastiere (al più 4) sono esterne al contenitore della centrale ed ad essa vengono collegate mediante un cavo a 4 conduttori.

La centrale mod. ALFA16 è munita di una porta seriale, con protocollo RS232, per consentire o la connessione diretta di teleassistenza o l'eventuale collegamento del modulo del comunicatore telefonico multifunzionale mod. MINICOMM, necessario per avvalersi delle funzioni di teleassistenza indiretta e di teleinterrogazione. In quest'ultimo caso, per consentire la trasmissione di messaggi in fonia è previsto il combinatore telefonico multifunzionale mod. COMMPLUS.

Una porta parallela permette la connessione di un'eventuale stampante.

Tramite l'applicazione della scheda generatrice di linea seriale mod. PS9000, possono essere espanse le capacità di controllo dell'impianto collegando dei circuiti transponder fino a 30 linee collegate per arrivare quindi ad un massimo di 46 linee con collegamenti a due o tre fili in configurazione mista seriale o stellare.

I transponder, di cui la scheda PS9000 rappresenta l'interfaccia seriale con la centrale, consentono ciascuno di espandere la centrale di un ingresso alla volta ovviamente dotato di proptio ingresso tamper.

Si distinguono tre tipi differenti di transponder:

- mod. TR9000S: circuito miniaturizzato con un ingresso NC di allarme ed un ingresso NC di manomissione del sensore, le ridotte dimensioni, 32 mm x 21 mm ed i collegamenti a filo , consentono di inserirlo nel corpo stesso del sensore volumetrico oppure nelle immediate vicinanze, il collegamento con la centrale viene effettuato con cavo a due fili, l'alimentazione eventuale del sensore deve essere fornita con un cavo a parte.
- mod. TR9000: circuito con un ingresso di allarme ed un ingresso di manomissione del sensore essi singolarmente e localmente bilanciati, nel transponder vi sono anche due relè per attivazioni remote identificabili come uscita xxA o uscita xxB e contatti in uscita selezionabili con ponticello (NA o NC). Il circuito elettronico collegabile a tre fili, è dotato di contenitore di ridotte dimensioni, in materiale plastico con pulsante antiapertura.
- mod. DF9000: sensore IR 15 metri dotato di transponder miniaturizzato TR9000S incorporato collegabile con tre fili allla scheda PS9000 oppure con due fili per i dati e due fili di alimentazione provenienti da un box di alimentazione remoto.

Un sistema di sicurezza che impieghi una centrale mod. ALFA16, può assumere una delle configurazioni identificabili come: configurazione stellare e configurazione seriale, o una qualunque configurazione mista intermedia tra le due.
La riassume vantaggi e svantaggi dell'adozione delle due configurazioni estreme.

La CONFIGURAZIONE STELLARE prevede l'impiego dei sedici ingressi (a doppio bilanciamento) interni della centrale; la centrale risulta essere il punto d'arrivo di ciascun conduttore proveniente da un rivelatore, come pure il punto di partenza di ciascun conduttore diretto verso un attuatore (sirene o lampeggianti).

I vantaggi forniti da questo modo di configurare la centrale riguardano la possibilità di connettere a ciascun canale d'uscita elettronica un numero qualunque di attuatori, nonché l'elevata sicurezza fornita dall'impiego di ingressi a doppio bilanciamento in associazione al fatto che, in una struttura stellare, un taglio di linea non diminuisce l'efficienza di funzionamento del resto del sistema.

Gli svantaggi consistono, invece, negli alti costi, soprattutto in termini di tempo d'installazione, richiesti dalla stesura dei fili di connessione. Infatti, per ogni rivelatore e per ogni attuatore posato, esiste una coppia di fili che lo connette direttamente alla centrale.

La CONFIGURAZIONE SERIALE pura, prevede che non vengano assolutamente utilizzati gli ingressi interni della centrale. Sia ingressi che uscite vengono, infatti, remotizzati attraverso l'impiego di transponder modd. TR9000, TR9000S e/o sensori dedicati per collegamenti seriali come il mod. DF9000, connessi in cascata alla centrale e tra di essi tramite linea seriale a due o tre fili, secondo il modello di trasnsponder usato. Restano, comunque, attive le 14 uscite elettroniche programmabili, montate a bordo della centrale mod. ALFA16.

I vantaggi forniti da questo modo di configurare la centrale riguardano il risparmio di notevoli quantità di tempo durante l’installazione dell’impianto, grazie alla possibilità di stendere al massimo tre fili [uno per il positivo di alimentazione e due per la trasmissione dati (per TR9000), di cui uno è il negativo per le segnalazioni], tramite i quali viene collegato alla centrale ciascun transponder.

E’, comunque, necessario porre attenzione al fatto che possono essere connessi alla linea seriale un massimo di 30 transponder a scelta tra i vari modelli visti in precedenza. A questa nota progettuale si aggiunge la possibilità, usando i transponder TR9000S di ripetere a distanza dei segnali o stati funzionali della centrale utilizzando le uscite a relè di cui sono dotati,

Ad esempio, si supponga di impiegare un transponder di indirizzo y (numero di linea) per ricevere le segnalazioni generate da uno specifico rilevatore. Alla zona x gestita tramite il transponder, sia stata associata la corrispondente uscita elettronica xxA o xxB, con funzione di "STATO ZONA"; in caso di allarme da quel sensore, l’uscita verrà attivata per poter comandare delle segnalazioni utili alla buona gestione dell’impianto.

Un possibile utilizzo di quanto sopra descritto è rappresentato dall’impiego di una uscita del transponder per la segnalazione di allarme locale da un sensore che genera allarme di tipo "INCENDIO" per comandare l’apertura di finestre motorizzate o dispositivi generici di spegnimento.

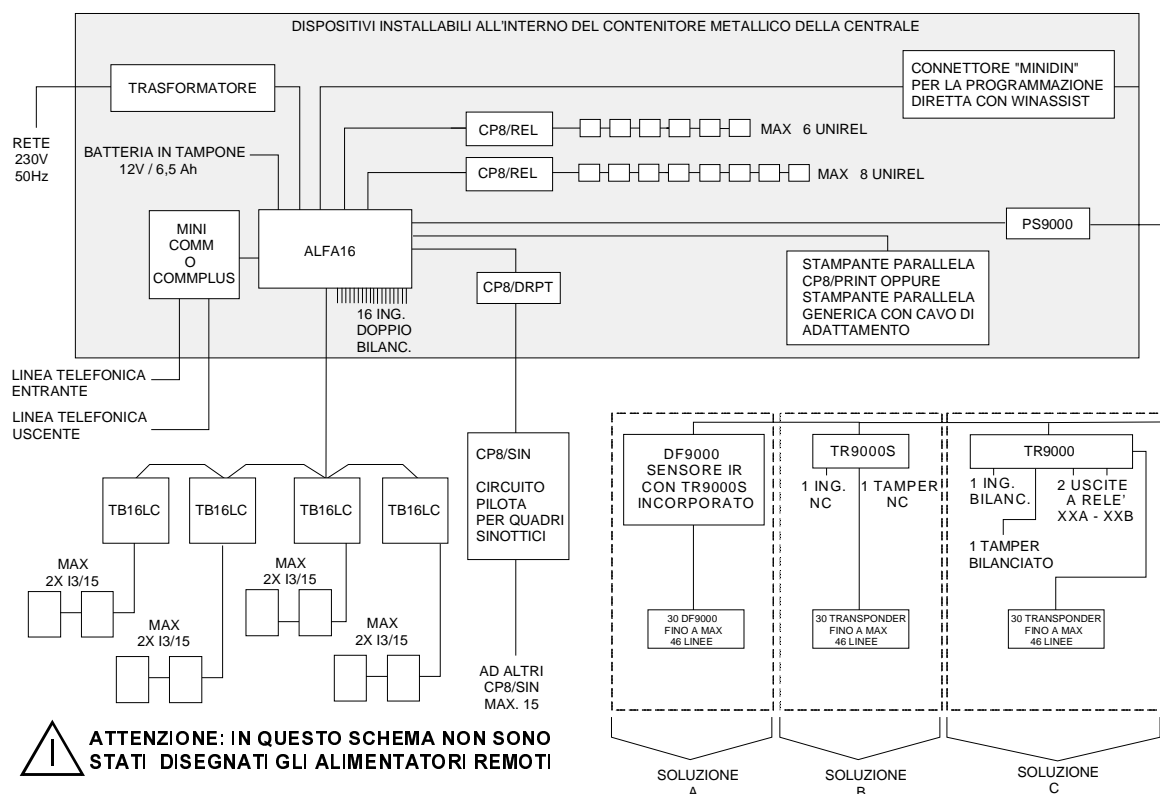
Un altro esempio interessante può essere il seguente:

- Tra le possibili soluzioni di programmazione di una linea interna o seriale della centrale ALFA16, troviamo la possibilità di programmare il funzionamento come punto di comando denominato

"INSERIMENTO/DISINSERIMENTO UTENTE XX"

Con ciò è possibile attribuire alla linea, la funzione di comando associata al singolo utente per l’utilizzo di un dispositivo generico di comando di tipo impulsivo eventualmente decentrabile rispetto alla centrale o alla tastiera principale.

Uno possibile schema di programmazione è il seguente:

MENU	PROGRAMMAZIONE
Zona escludibile	No
Zona Attiva 24 ore	Si
Zone <-> Eventi	INSER/DISIN UT. XX
Num. Max. Allarmi	- - (ciclico)
Associazione Zone <-> Uscite	Nessuna prog.
Eventi <-> Uscite	
Segnale di Inserimento (In Tempi e modi di allarme)	No Temporizzato Uscita associata xxA (o xxB) Funzioni di uscit = Stato zona

Vantaggi e svantaggi conseguenti all'adozione delle configurazioni stellare o seriale.

Configurazione	Vantaggi	Svantaggi
STELLARE	Possibilità di connettere a ciascun canale d'uscita elettronica un numero qualunque di attuatori. Elevata sicurezza fornita dagli ingressi a doppio bilanciamento e dal fatto che il taglio di una linea non diminuisce l'efficienza di funzionamento del resto del sistema.	Alti costi, soprattutto in termini di tempo d'installazione.
SERIALE	Risparmio di notevoli quantità di tempo durante l'installazione dell'impianto Necessità di stendere soltanto due fili per la connessione di ciascun transponder alla centrale.	Sono 30 i transponder impiegabili nella configurazione seriale per 30 sensori controllati. Impossibilità di connettere più di un attuatore per canale.

Tra le due configurazioni estreme, prese in esame, si pone tutta una serie di possibilità di configurazioni "miste", che nascono dall'esigenza di sfruttare i vantaggi di entrambe, riducendo il peso degli svantaggi, oltre che di soddisfare le esigenze imposte dal particolare ambito di applicazione dell'impianto.

Esempio installativo:

Nella figura sottostante viene schematizzato il seguente impianto installato in una piccola realtà commerciale:

Unita' direzionale = Centrale ALFA16 per allarme, TB16/LC, PS9000, TR9000, sirene autoalimentate locali, con un totale di 17 linee gestite nell'unità.

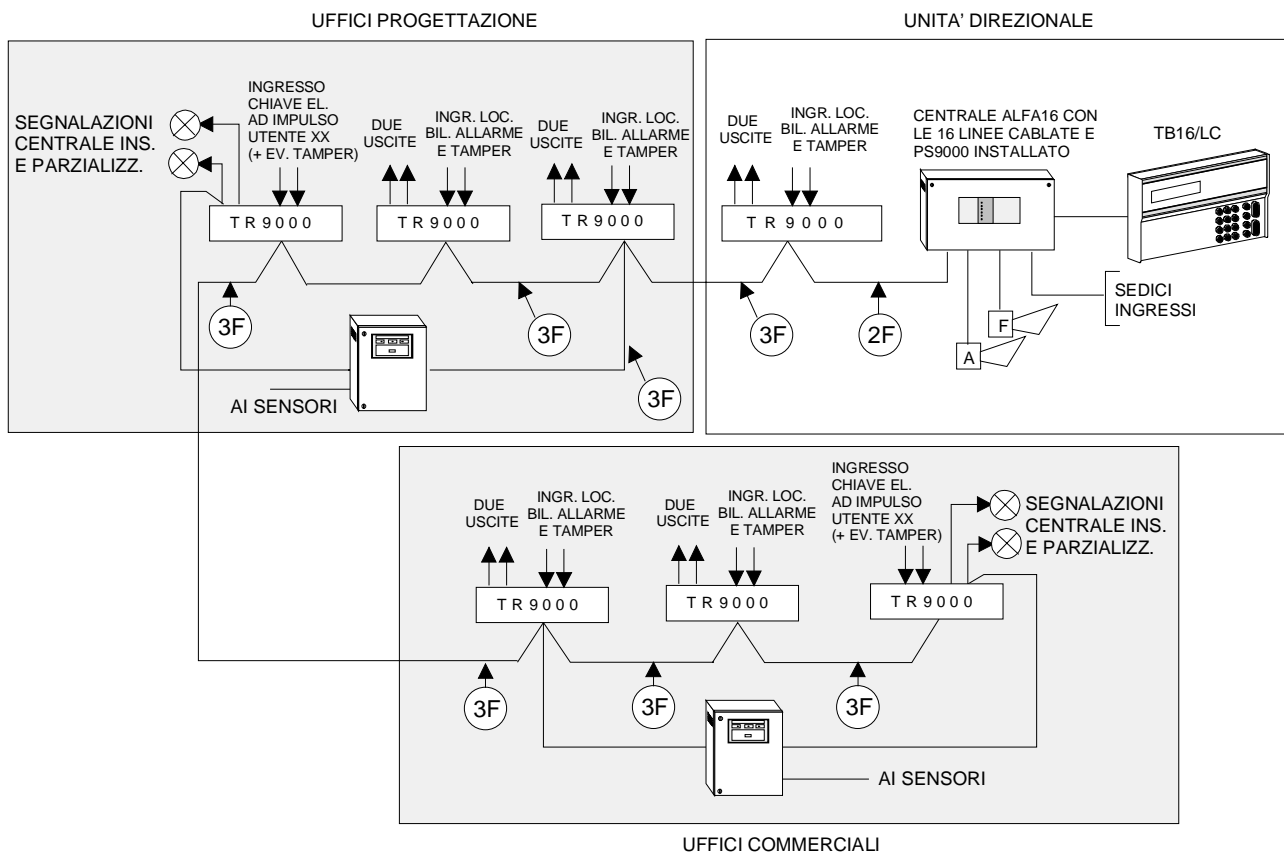
Uffici progettazione = Gruppo di alimentazione C11K per alimentazione dei sensori e dei transponder collegati, 2 x TR9000 per il controllo di due sensori a protezione degli uffici, un transponder TR9000 per collegamento ad una chiave di parzializzazione degli uffici, al transponder sono collegate delle spie di segnalazione dello stato di inserimento totale o parziale dell'impianto.

Uffici commerciali = Gruppo di alimentazione C11K per alimentazione dei sensori e dei transponder collegati, 2 x TR9000 per il controllo di due sensori a protezione degli uffici commerciali, un transponder TR9000 per collegamento ad una chiave di parzializzazione degli uffici, al transponder sono collegate delle spie di segnalazione dello stato di inserimento totale o parziale dell'impianto.

Dai gruppi di alimentazione vengono alimentati con linee separate gli avvisatori acustici autoalimentati, i transponder, i sensori

Nel disegno sono evidenziati i cavi di collegamento:

2F = 2 fili, fili dati

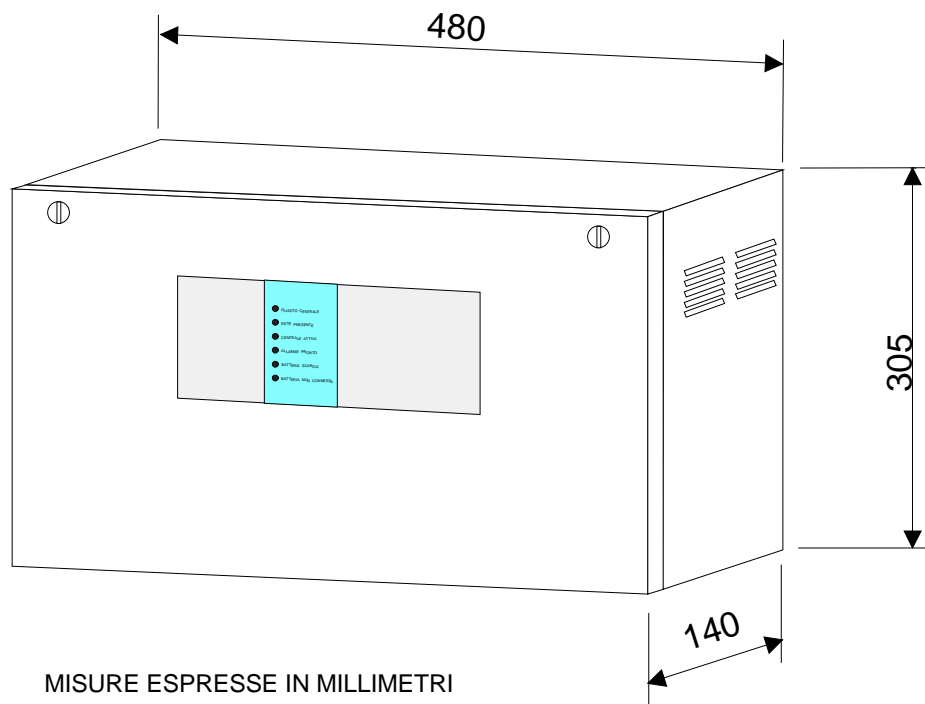
3F = 3 fili, positivo e fili dati.

2.2 Requisiti d’installazione della centrale

La qualità finale di un impianto di sicurezza deve essere valorizzata da un’attenta pianificazione iniziale della configurazione fisica da attribuire all’impianto affinchè possa soddisfare gli scopi di utilizzo per i quali è stato adottato.

L’installatore, sulla base di considerazioni relative all’uso previsto per l’impianto, dovrà decidere “dove” situare la centrale, le tastiere di comando ed i concentratori (scheda PS9000) eventualmente presenti (nel caso di una configurazione mista).

Per garantire l’installazione corretta del sistema di sicurezza basato sull’uso di una centrale mod. ALFA16, si consiglia di porre attenzione alle caratteristiche meccaniche, elettriche ed ambientali dell’apparecchiatura, nonché di seguire la procedura descritta ai paragrafi di installazione, cablaggio e collaudo.

2.3 Caratteristiche meccaniche

Vista del contenitore della centrale con le misure per la foratura e fissaggio a muro.

Dimensioni del contenitore: L 480 - H 305 - P 140 mm.

Peso: 4 Kg.

2.4 Caratteristiche generali

Modello:	ALFA 16
Grado di protezione:	IP3X
Unità centrale:	A microprocessore
Numero ingressi:	16 su scheda base
Numero ingressi totali:	46
Gruppi di parzializzazione:	8, elencati come A - B - C - D - E - F - G - H , ciascuno dotato di un proprio livello di parzializzazione
Modalità di espansione:	Scheda generatrice di linea seriale mod. PS9000 per il collegamento a: - Transponder seriale mod. TR9000S, per un sensore con ingresso NC di allarme e ingresso NC manomissione o TAMPER, collegamento a filo, dimensioni L 31 mm. x H 21 mm. - Transponder seriale mod. TR9000, per un sensore con ingresso localmente bilanciato di allarme ed ingresso localmente bilanciato di di manomissione o TAMPER. - Sensore IR con portata 15 metri ed integrazione con transponder incorporato collegamento 2 o 4 fili,
Tipi di linee in ingresso:	Doppiamente bilanciate, programmabili anche NC per le 16 linee di base. Tipo NC non programmabili nei transponder TR9000 e TR9000S.
Uscite a relè:	Allarme generale, Allarme Tamper, +ON alimentazione sensori.
Uscite elettroniche:	6 uscite non programmabili, nel connettore Segnali 4 su scheda base. 8 uscite programmabili, nel connettore Segnali 1 su scheda base. 60 uscite programmabili a relè se vengono utilizzati i transponder TR9000, le uscite sono individuate come uscita XXA e uscita XXB.
Connettori dedicati per:	Combinatore telefonico mod. COMMPLUS, con sintesi vocale incorporata, o per MINICOMM per sole trasmissioni digitali e per teleassistenza. Modulo pilota per linea seriale PS9000 per collegamento ai transponder, mod. TR9000, TR9000S e sensori IR DF9000. Connettore per stampante parallela mod. CP8/PRINT Connettore per ripetitore per quadro sinottico mod CP8/SIN.
Utenti riconosciuti:	10 max.
Organi di comando:	Collegamento a tastiere di comando modd. TB16LC, dotata di chiave elettronica e chiavi elettroniche mod. ALFAKEY , ad impulso, da collegare agli ingressi della centrale programmati come punto di comando.
Chiavi elettroniche:	10 chiavi da associare a 10 utenti generate solo da tastiere mod. TB16LC, le linee della centrale sono programmabili per collegamento a chiavi elettroniche ad impulso.
Attivazioni programmate:	Da programmatore interno settimanale dotato di 8 programmi.
Programmazioni:	Da eseguire in tastiera locale o da programmazione diretta tramite PC oppure in remoto durante una sessione di teleassistenza, utilizzando il programma WINASSIST.
Ritenzione delle programmazioni:	Le programmazioni della centrale in memoria non volatile, l’orologio, il programmatore e la memoria storica sono alimentate dall’alimentatore della centrale e dalla batteria in tampone, in caso di mancanza di alimentazione, i dati vengono perduti.
Memorizzazione degli eventi:	150 eventi memorizzabili, con il criterio di scrittura primo evento memorizzato/primo evento cancellato a memoria esaurita.
Cancellazione programmazione della centrale:	Dopo un reset totale (RESET + SPEC) con ritorno alle condizioni di default.
Alimentazione:	Alimentatore entrocontenuto e batteria in tampone.
Contenitore:	Della centrale, in metallo autoprotetto. Della tastiera, in metallo per il mod. TB16LC
Dotazione:	Manuale tecnico di installazione resistenze di bilanciamento linee microinterruttore e piolini in nylon per protezione porta gommino passacavi.

2.5 Caratteristiche elettriche

Alimentazione da rete:	230 V∼ 10% 50 Hz. tramite trasformatore di sicurezza separato, fissato meccanicamente al fondo del contenitore della centrale. La centrale viene alimentata a 19 V∼, tramite cavo intestato con connettore di potenza.
Assorbimento dalla rete 230V:	250 mA max.
Tensione di uscita per la ricarica della batteria:	13,9 V⎓
Batteria collegabile:	12V 6,5Ah
Massima corrente totale erogabile in uscita:	1,7 A
Ondulazione residua a pieno carico:	15 mV∼
Soglia di protezione in corrente:	2 A
Massima corrente disponibile per l'alimentazione della centrale e del carico collegato:	1 A
Soglia di intervento del circuito di controllo per batteria scarica:	10,5 V ⎓ con ripristino a 11,1 V
Massima corrente assorbita da rete:	160 mA

Assorbimenti della centrale ALFA16 e degli accesori misurati a 12V ⎓

Schede e loro combinazioni di assemblaggio	Assorbimenti
Solo scheda centrale ALFA16:	190 mA disinserita 210 mA inserita 170 mA in allarme 270 mA in programmazione
Una tastiera mod. TB16LC collegata:	140 mA a centrale inserita 110 mA a centrale disinserita
Scheda comunicatore multifunzionale mod. MINICOMM:	30 mA in attesa 100 mA max. in trasmissione
Scheda comunicatore multifunzionale mod. COMMPLUS:	55 mA in attesa 125 mA max. in trasmissione
Scheda pilota per linea seriale mod. PS9000:	8 mA
Scheda centrale, tastiera TB16LC, MINICOMM :	330 mA a riposo
Scheda centrale, tastiera TB16LC, MINICOMM, e modulo PS9000:	338 mA a riposo
Scheda transponder ad un ingresso allarme, un ingresso 24H, localmente bilanciati e due uscite a relè, mod. TR9000:	10 mA a riposo 40 mA con relè eccitati.
Scheda transponder TR9000S con un ingresso NC di allarme ed un ingresso NC per 24H:	710 mA a riposo.
30 schede transponder TR9000S collegate:	21 mA a riposo.

La centrale ALFA16 è conforme alla Norma CEI 79-2 al II° livello di prestazione se dotata del microinterruttore antistrappo (opzionale). Le prove sono state eseguite in conformità alle IEC 801 - 2 - 3 - 4

In particolare è conforme alle direttive: 89/336/CEE riguardante la compatibilità elettromagnetica e 93/68/CEE riguardante la sicurezza di bassa tensione.

Avvertenza: La centrale può fornire l'alimentazione alle tastiere ed ai sensori attivi, purché l'assorbimento complessivo di tutti i dispositivi collegati non superi la capacità massima di erogazione al carico dell'alimentatore.
Pertanto, è necessario verificare le caratteristiche di assorbimento dei diversi dispositivi impiegati e, se necessario, ricorrere a box alimentazioni esterni alla centrale.

3.CALCOLO DELLA AUTONOMIA DEL SISTEMA

In fase di progettazione è importante definire l'autonomia dell'impianto in situazione di mancanza rete, ovvero il tempo durante il quale il sistema rimane attivo, alimentato dalla sola batteria di emergenza, senza che sia inficiata l'affidabilità della protezione.

Ciò necessita un calcolo, effettuato a partire dalla conoscenza delle caratteristiche elettriche e d'assorbimento dei vari componenti dell'impianto come evidenziato dai dati elettrici elencati nel paragrafo precedente.

Il valore di capacità della batteria (C) per l'autoalimentazione d'emergenza si ottiene moltiplicando la corrente totale assorbita dalle apparecchiature da alimentare (I), valutata con impianto attivato, per la durata dell'autonomia (A) richiesta, espressa in ore. La relazione è dunque: C = I x A, che esprime la capacità della batteria in Amperora (Ah).

Ad esempio, per assicurare un'autonomia di funzionamento di 48 ore ad un impianto che assorbe, a riposo, una corrente totale di 0,1 A, è richiesta una capacità pari a 4,8 Ah (come si ottiene facilmente applicando la relazione). In realtà, si consiglia di utilizzare una batteria di capacità superiore, nel caso di 6,5 Ah, in grado di garantire l'autonomia richiesta anche ad efficienza ridotta all'80%. Infatti, bisogna tener presente che , pur essendo la batteria generalmente in fase di ricarica, la sua capacità si riduce progressivamente col trascorrere del tempo.

Di seguito viene fornito un esempio di calcolo dell'autonomia, con riferimento ad un impianto realizzato con una centrale mod. ALFA16, una batteria tampone di capacità 6,5 Ah, una tastiera di comando TB16LC, 4 sensori mod. DT90/L a doppia tecnologia, un modulo comunicatore mod. MINICOMM ed infine una sirena interna priva di autoalimentazione.

L'autonomia dell'impianto si calcola mediante la relazione:

$$\text{AUTONOM (ore)} = \frac{\text{CAPACITA' BATTERIA (Ah) ALL'80\%}}{\text{ASSORBIMENTO TOTALE (A)}}$$

dove l'assorbimento totale dell'impianto, a centrale attivata ed in condizioni di riposo, è pari alla somma di:

- 470 mA della centrale, della tastiera, del comunicatore
- 38 mA per ciascun sensore
- 0 mA per la sirena interna.

Perciò, si ha:

$$\text{AUTONOMIA (ore)} = \frac{6{,}5\ \text{(Ah)} \times 0{,}8}{0{,}490\ \text{(A)}} = 10{,}6\ \text{ore}$$

E' buona norma lasciare sempre un certo margine all'autonomia, sia perché può accadere di dover tamponare una mancanza di rete con una batteria non totalmente ricaricata, sia perché può essere richiesto un tempo d'autonomia più lungo di quello previsto

La capacità di erogazione dell'alimentatore della centrale dovrà essere suddivisa con oculatezza per non rischiare di sovraccaricarlo, in questo caso infatti deve fornire:

0,622 A di carico complessivo

ma, dopo una prolungata assenza rete:

650 mA di ricarica della batteria.

3.1 Operazioni preliminari all'installazione

A: Verificare l'esistenza del collegamento di terra.

B: Controllare l'efficienza del collegamento di terra.

C: Assicurarsi circa la qualità della tensione di rete, per evitare problemi di sovratensione che si potrebbero verificare nel caso in cui la centrale venisse saltuariamente alimentata mediante un gruppo elettrogeno.

D: Prevedere il collegamento, esternamente alla centrale, di dispositivi soppressori dei disturbi elettrici (ad esempio, il modulo FAR).

E: In caso di problemi di instabilità della corrente di rete, prevedere il collegamento di uno stabilizzatore ferro-saturo.

F: Verificare l'esistenza di un interruttore di tipo magnetotermico o predisporne uno adeguato, a protezione del solo sovraccarico del sistema elettrico. Infatti, nonostante sia previsto dalle norme l'uso integrativo di un interruttore differenziale (salvavita), onde evitare la fulminazione delle persone, valutazioni relative sia all'incolumità delle persone (l'apparecchiatura a valle dell'interruttore è a bassa tensione) che alla necessità di garantire l'assiduità del servizio di sorveglianza, suggeriscono l'opportunità di utilizzare soltanto l'interruttore magnetotermico per avere maggiori garanzie di continuità dell'alimentazione di rete.

G: In caso di prevista installazione del comunicatore telefonico multifunzionale mod. COMMPLUS o del mod. MINICOMM, prevedere l'installazione di un filtro soppressore dei disturbi telefonici, mod. PTN.
Tale filtro deve essere installato all'interno, se le dimensioni lo permettono, o nelle immediate vicinanze della scatola dei fusibili di linea telefonica.
Ciò consente che i cavi di linea telefonica entrante ed uscente dal comunicatore telefonico siano contenuti in una stessa conduttura in quanto i disturbi sul cavo entrante vengono filtrati dal modulo PTN.

Nel caso in cui, invece, il modulo PTN. venga installato nei pressi del contenitore della centrale, è necessario separare i cavi di linea telefonica entrante ed uscente in due distinte condutture, onde evitare problemi di mutua induzione che si potrebbero verificare sui cavi a monte del modulo PTN.

H: Infine, valutare la configurazione dei collegamenti elettrici dei vari accessori (sensori, tastiere, sirene...) alla centrale, allo scopo di effettuare una scelta ottimale del posizionamento di questa.

3.2 Caratteristiche ambientali e montaggio

La centrale deve essere montata a parete, in una posizione adatta a consentire l'accesso dei cavi per l'alimentazione elettrica e per la linea telefonica, il cablaggio degli allarmi di sistema, la connessione della stampante ed infine successivi interventi di manutenzione della centrale stessa.
La parete deve essere in grado di sopportare il peso della centrale senza cedimenti.
Si raccomanda di evitare collocazioni della centrale e dei moduli componenti in posizioni caratterizzate da situazioni estreme di temperatura ed umidità. Ad esempio, le tastiere non devono essere situate in prossimità di fonti di calore quali termosifoni né devono essere esposte alla luce diretta del sole, che ne compromette la leggibilità del visore a cristalli liquidi; posizionare la centrale ed i vari accessori in ambienti non polverosi ed evitare l'occlusione delle apposite feritoie di aereazione, pena l'occorrenza di problemi nella ventilazione delle apparecchiature in entrambi i casi.

Operazioni generali:

A: Aprire il contenitore della centrale svitando le viti frontali.

B: Estrarre il portafusibili dalla morsettiera del trasformatore.

C: Procedere al fissaggio a muro del contenitore.

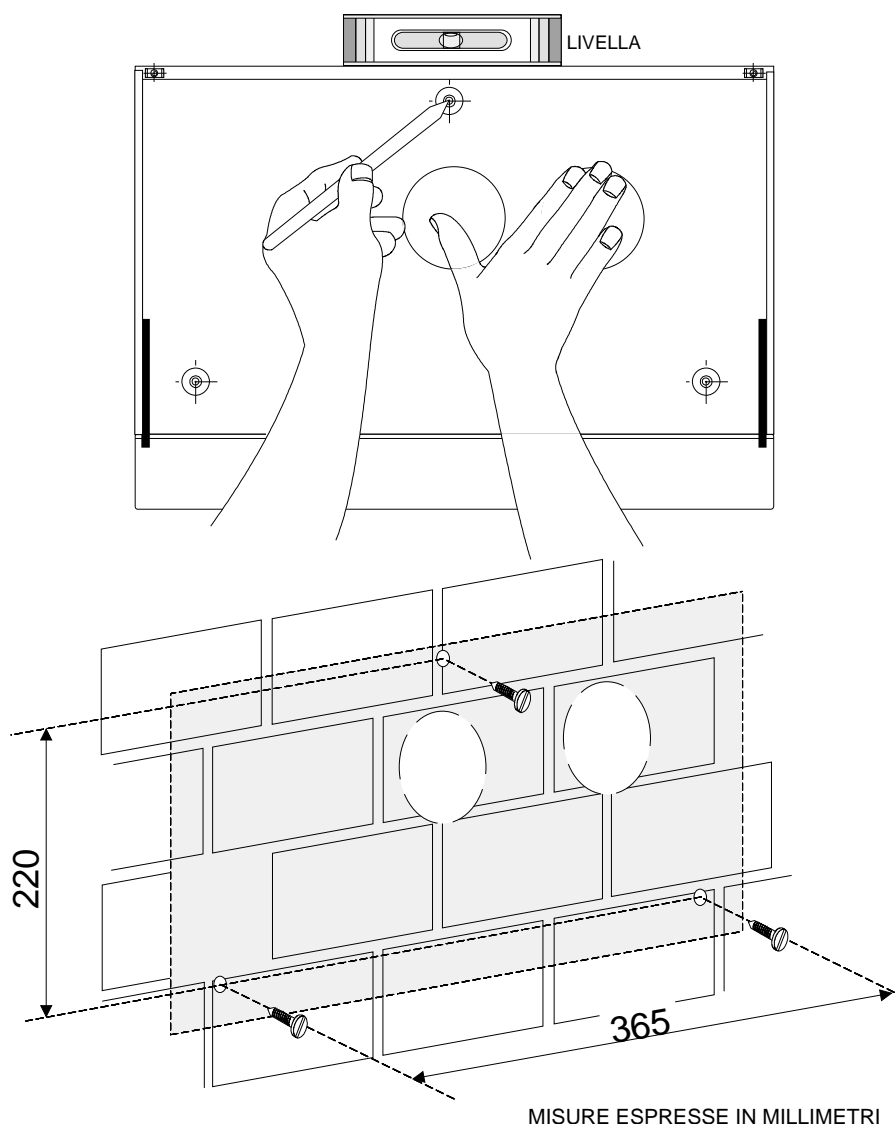
D: Riportare i cavi di collegamento (privi di tensione) attraverso i fori appositamente predisposti tutt'attorno al contenitore, in modo da poterne diversificare le entrate e consentire un più ordinato cablaggio. In particolare, curare la separazione dell'ingresso del cavo di rete dall'ingresso dei cavi di collegamento della centrale agli accessori.

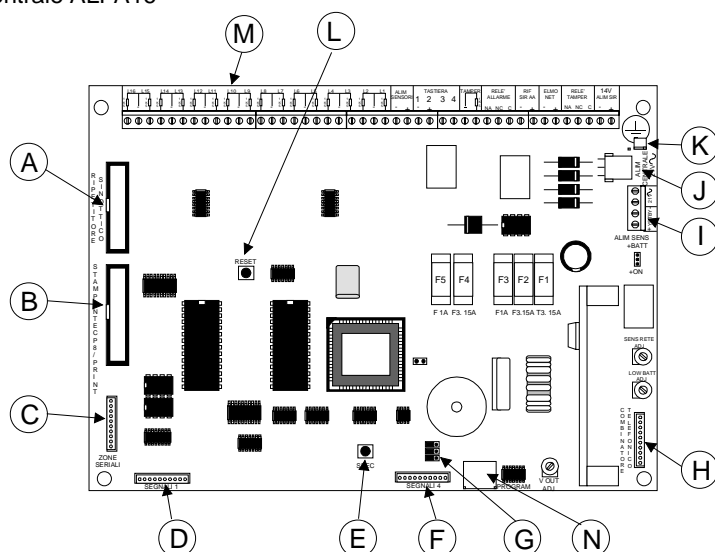
E: Inserire, se previste, le seguenti schede opzionali:

CP8/REL , max. due, per segnalazioni esterne con schede UNIREL v.2

MINICOMM scheda comunicatore digitale oppure COMMPLUS scheda comunicatore multifunzionale con sintesi vocale integrata

PS9000 scheda generatrice della linea seriale per i collegamenti ai transponder remoti seguendo gli schemi di collegamento forniti in dotazione con le apparecchiature.

Operazioni per l'installazione, marcatura fori e successiva foratura.

MISURE ESPRESSE IN MILLIMETRI

Vista della scheda della centrale ALFA16

Legenda delle predisposizioni e ponticelli della scheda ALFA16

A = Connettore per un sinottico, CP8/DRPT e CP8/SIN.

B = Connettore per il collegamento della stampante, parallela, CP8/PRINT.

C = Connettore per il collegamento del modulo PS9000 per linea seriale

D = Connettore per uscite elettroniche SEGNALI 1

E = Pulsante SPEC per operazioni di reset speciale per ritorno al default

F = Connettore per uscite elettroniche SEGNALI 4

G = Ponticelli di selezione chiusi per attivazione del cicalino, per funzioni di: assenza rete, batteria scarica, guasto

H = Connettore per il collegamento del combinatore telefonico MINI-COMM o COMMPLUS.

I = Morsettiera per inibizione sensori +12V STANDBY SENSORI e uscita 21 V

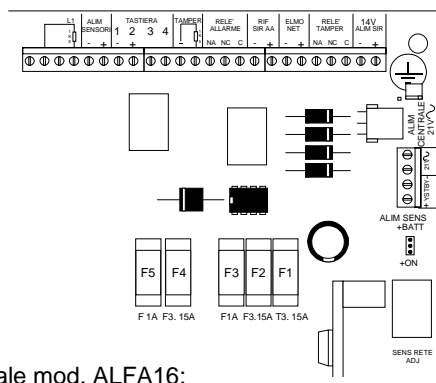
J = Connettore di ingresso della tensione alternata 21V dal secondario del trasformatore di alimentazione

K = Terminale per il collegamento a terra dei dispositivi di protezione della scheda ALFA16

L = Pulsante di reset da utilizzare anche in abbinamento con il pulsante SPEC.

M = Morsettiere di collegamento dei sensori, tastiere, sirene, ecc..

N = Connettore MINIDIN per collegamento diretto al PC con WINASSIST

4.1 Fusibili

Legenda dei fusibili presenti nella centrale mod. ALFA16:

F1 = Fusibile ritardato da 3,15 A a protezione dell'ingresso di alimentazione 21V dal secondario del trasformatore e dell'uscita corrispondente in morsettiera per alimentazione dei moduli ausiliari AL/AA per la ricarica in tampone delle batterie delle sirene autoalimentate.

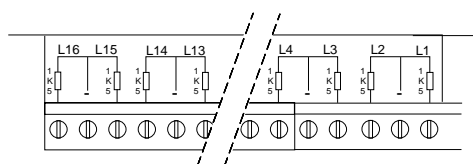
F2 = Fusibile ritardato da 3,15 A a protezione della uscita +14 V ALIM. SIR. in morsettiera M1, questa uscita viene utilizzata per l'alimentazione delle sirene finalizzata alla ricarica delle batterie interne o per l'alimentazione dei dispositivi esterni previsti per il collegamento della batteria in tampone come i combinatori telefonici ecc.

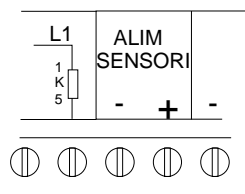
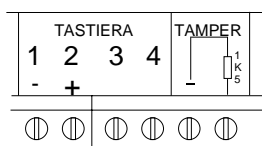
F3 = Fusibile rapido da 1 A a protezione delle uscite elettroniche, +SIR AA.

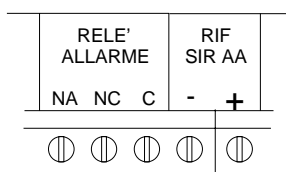
F4 = Fusibile rapido da 3,15 A a protezione della logica di controllo della centrale, delle uscite +ON e +BATT per sensori e per protezione della batteria in tampone della centrale, infatti, l'inversione del collegamento dei cavi faston ai terminali della batteria provoca l'interruzione di questo fusibile, viene protetta infine l'uscita Y - STAND-BY per i sensori collegati alla centrale.

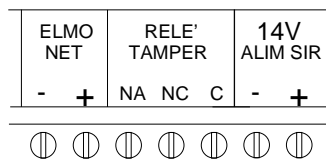
F5 = Fusibile rapido da 1 A a protezione delle alimentazioni delle tastiere.

Nella morsettiera del trasformatore di alimentazione, posizionato sul fondo del contenitore, presente un portafusibile di sicurezza con fusibile da 1 A ritardato a protezione del trasformatore lato rete 220 V.

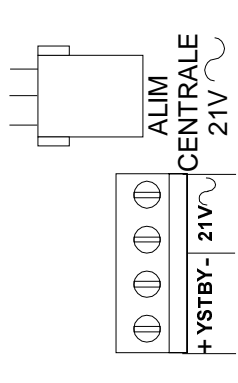
4.2 Morsettiere

M5, L16 - L9 = Ingressi per collegamento delle linee doppiamente bilanciate, con resistenze da 1500 Ohm, relative alle zone dalla 16 alla 5.

M4, L8 - L1 = Ingressi per collegamento delle linee doppiamente bilanciate, con resistenze da 1500 Ohm, relative alle zone dalla 4 alla 1.

M3, ALIM.
SENSORI = Uscita per alimentazione dei sensori che necessitano di alimentazione, tale uscita è programmabile in base alla selezione operata tramite il ponticello posto vicino ai due grossi condensatori sul lato destro della scheda. L'uscita è protetta dal fusibile F4.

M3,M2,
TASTIERA= Morsettiere di collegamento per le tastiere di comando remoto mod. TB16LC, l'alimentazione 12 V è protetta dal fusibile F5.

M2, TAMPER = Morsettiera di collegamento della linea bilanciata, con resistenza terminale da 1500 Ohm, per protezione antimanomissione del contenitore della centrale.

M2, RELE' ALLARME
NA-NC -C = Uscita per attivazione degli avvisatori acustici per allarme di intrusione, la portata in corrente dei contatti del relè è di 5 A a 24 Vcc.

M2,
RIF. SIR. AA = Uscita della tensione +12 V di riferimento per sirena di tipo autoalimentato/autoprotetto tipo AF82 - SA/91 - SA/94I; tale tensione è sempre presente e viene a mancare durante il ciclo di allarme; tale uscita è protetta dal fusibile F3.

M1,
ELMO NET = Uscita a morsettiera per un futuro collegamento in rete di centrali ALFA16, attualmente non gestito.

M1, RELE' TAMPER
NA-NC-C = Uscita per attivazione degli avvisatori acustici per allarme di manomissione impianto o TAMPER, la portata in corrente dei contatti del relè è di 1 A a 24 Vcc.

M1, 14 V
ALIM. SIR. = Uscita +14 Vcc dall'alimentatore della centrale per l'alimentazione in corrente continua delle sirene autoalimentate senza circuito autonomo supplementare (tipo AL/AA) per la ricarica della batteria interna.

M6, morsettiera posta sul lato destro della scheda,
V OUT 21 V = Uscita a 21 V alternati. per il collegamento di alimentatori supplementari mod. AL/AA da inserire nelle sirene tipo SA/91S - SA94/I ecc. E' protetta dal fusibile F1.

M6
Y STANDBY
SENSORI = Morsettiera per inibizione di sensori, +12V con centrale esclusa protetta da fusibile F4.

4.3 Collegamenti elettrici

1= Portare i cavi di collegamento elettrico ai dispositivi esterni alla centrale (sensori, tastiere di comando, sirene, transponder, inseritori per chiavi elettroniche).

2 = Collegare i cavi dei dispositivi, secondo gli schemi di collegamento presentati di seguito in questo capitolo o nelle istruzioni di installazione fornite con gli accessori all'atto della vendita.

3 = Controllare che i cavi schermati di collegamento ai sensori ed alle varie componenti dell'impianto facciano tutti capo ad un nodo comune. La schermatura dev'essere quindi collegata al negativo dell'alimentazione del solo lato centrale. In questa fase è molto importante non creare anelli chiusi.

4 = Curare che le schermature proseguano in tutte le scatole di giunzione previste dalla configurazione adottata.

5= Verificare che la schermatura del cavo, nell'estremità rivolta al sensore, sia isolata da ogni altro cavo.

6= Programmare, tramite gli specifici selettori, gli indirizzi di identificazione relativi ai transponder ed alle tastiere di comando, secondo quanto indicato nei prospetti di programmazione riportati in questo capitolo.

7 = Collegare i cavi con terminazione a connettore faston ai terminali della batteria posizionata a fianco del trasformatore.

8 = Collegare il cavo di rete alla morsettiera normalizzata del trasformatore di alimentazione.

9 = Operare un collaudo preliminare prima di dare tensione al sistema:

A) Verifica del cablaggio, secondo gli schemi forniti con le apparecchiature, allo scopo di individuare possibili cortocircuiti nei collegamenti dei sensori e degli accessori, come pure errori nell'esecuzione delle schermature e/o delle protezioni.

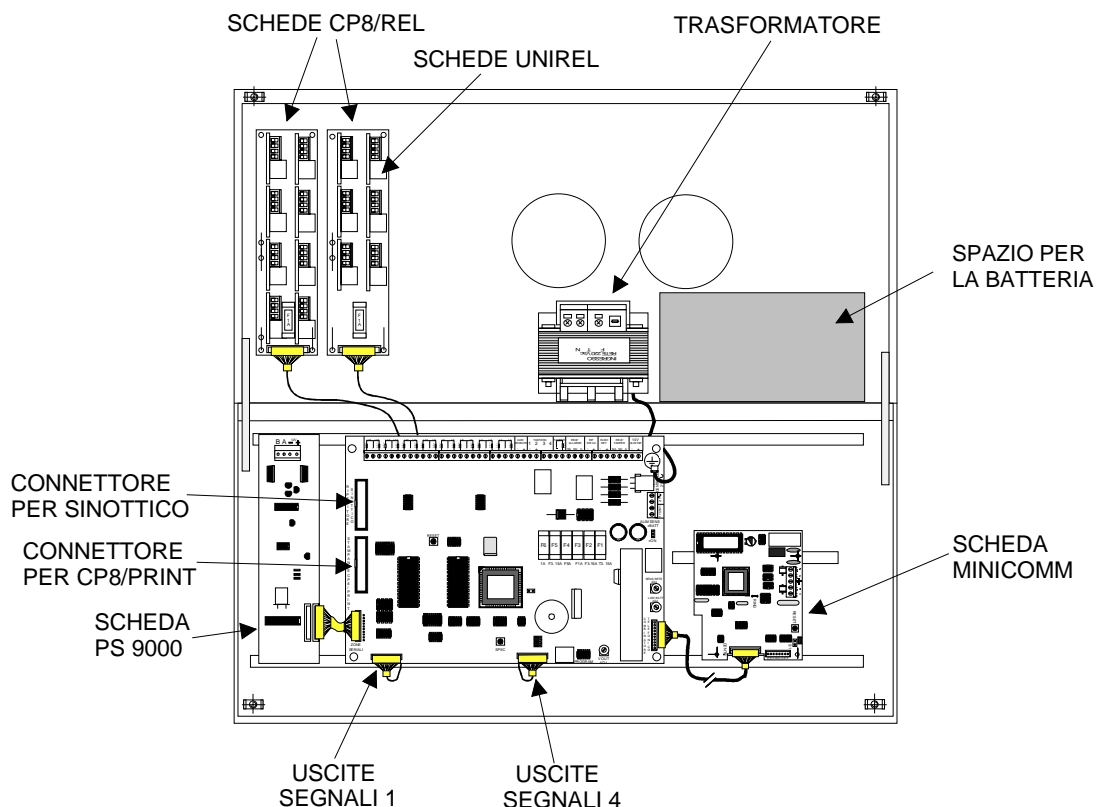
B) Verifica della disposizione di batterie e schede opzionali all'interno del contenitore della centrale, secondo lo schema evidenziato nella figura seguente.

10 = Dare tensione, inserire il portafusibili e controllare l'accensione della spia di presenza rete del contropannello.

11 = Attendere qualche minuto, dopodiché togliere nuovamente il portafusibili.

12 = Programmare la centrale, seguendo le istruzioni di programmazione hardware e software del capitolo di programmazione.

13 = Operare un collaudo finale, secondo quanto descritto al paragrafo di collaudo finale.

Schema di posizionamento interno delle schede accessorie ed opzionali per centrale mod. ALFA16

4.4 Collegamento dei sensori agli ingressi della centrale

Il collegamento dei sensori alla centrale richiede la scelta preliminare della tipologia della connessione. Infatti, esistono due possibilità attinenti alla realizzazione di un sistema operante in “sicurezza positiva”, in cui un guasto e/o un’insufficienza nell’alimentazione esterna di un sensore generano una segnalazione d’allarme.

La linea di connessione attraverso la quale la centrale è connessa ai sensori può essere normalmente chiusa o a doppio bilanciamento.

Schematizzando un dispositivo di rivelazione come la cascata di due contatti, uno del sensore (chiuso in condizioni di riposo ed aperto in condizioni d’allarme) ed uno del contenitore (che riporta lo stato di chiusura/apertura della scatola), si definisce normalmente chiusa una linea che presenta una resistenza praticamente nulla ai capi del lato centrale. Infatti,essendo i contatti del sensore e del suo contenitore collegati in serie, in stato di riposo risultano chiusi.

Un ingresso, attraverso il quale la centrale riceve le informazioni dal sensore, è NC (normalmente chiuso) se fà capo ad una linea normalmente chiusa. Se la centrale rileva, ai morsetti di un ingresso NC, un valore pressocché nullo di resistenza, questo viene interpretato come condizione di riposo del sensore. Se il valore, invece, è estremamente elevato (o infinito), a causa dell’apertura di uno dei due contatti, viene interpretato come stato d’allarme. Dunque, la centrale è in grado di riconoscere soltanto lo stato di allarme o di riposo del sensore ma non di distingure da questi due stati le eventuali manomissioni della linea. Infatti, il taglio della linea o l’apertura del contenitore vengono trattati come le rivelazioni del sensore, causando allarme, mentre un cortocircuito dei cavi di segnalazione viene trattato come stato di riposo, a cui non consegue alcuna attivazione dell’impianto. Ciò fornisce un basso livello di protezione contro i sabotaggi.

Per superare questo tipo di inconveniente e dotare la centrale di un’efficace autoprotezione, si usano ingressi a doppio bilanciamento.

Tale appellativo deriva dal fatto che il circuito di centrale, facente capo a questi ingressi, è un comparatore, soddisfatto solo quando si realizza il bilanciamento tra la resistenza nominale, predisposta internamente alla centrale, e la resistenza ai capi della linea a doppio bilanciamento.

La differenziazione tra i due tipi di collegamenti è tutta realizzata sulla morsetteria del sensore, una volta portati i cavi dalla centrale.

Per realizzare un collegamento normalmente chiuso, è sufficiente collegare i cavi ai morsetti del sensore.

Per realizzare un collegamento a doppio bilanciamento, invece, è necessario provvedere al posizionamento di due resistenze da 1,5 KΩ ciascuna, in opportune posizioni presso i morsetti del sensore.

Una resistenza, infatti, và posta in parallelo al contatto del sensore, mentre l’altra và posta in serie al microinterruttore del contenitore del sensore. In tal caso, in condizioni di riposo del sensore e di chiusura del suo contenitore (i due contatti sono entrambi chiusi), lo schema elettrico costituito dal collegamento è tale per cui la centrale legge un valore di resistenza che, riferito ad un valore nominale di 1,5 KΩ, viene interpretato come condizione di riposo dela sensore.

L’apertura del contatto del sensore, a causa di una rilevazione, un cortocircuito della linea o infine un taglio della linea o l’apertura del contenitore del sensore, comportano lo “sbilanciamento” della linea e la lettura, da parte della centrale, di una determinata variazione di resistenza interpretata rispettivamente come stato d’allarme del sensore, come cortocircuito o come taglio della linea.

La differenziazione dei collegamenti dei sensori tra la centrale e la linea seriale di connessione dei transponder è la seguente:

- Linee collegate alla centrale ALFA16 = collegamento con doppio bilanciamento e possibilità di programmare il tipo di linea come NC in casi particolari ove non sia possibile tecnicamente od economicamente il bilanciamento della stessa.
- Linee collegate al transponder mod. TR9000S = ingressi di tipo NC per allarme e manomissione di un singolo sensore, le ridotte dimensioni del transponder consentono in qualche caso di inserirlo all’interno del sensore stesso.
- Linee collegate al transponder mod. TR9000 = ingressi di tipo localmente bilanciato per allarme e manomissione di un singolo sensore, in questo caso il transponder viene visto sempre come apparato dotato di linee di tipo NC. Il motivo di questa differenziazione deriva dal fatto che il transponder è dotato di due uscite a relè per segnalazioni di stato, per cui le dimensioni complessive del transponder sono tali da impedirne l’occulrazione nel contenitore del sensore, da cui deriva la necessità di proteggere con il bilanciamento le linee di collegamento al sensore stesso.
- Sensore IR a funzionamento seriale mod. DF9000 = esempio di sensore IR dotato di transponder integrato per l’ottimizzazione della comunicazione con la centrale.

Avvertenza:

Quando si programmano "CONNESSE" delle linee seriali alla centrale ALFA16, non sarà quindi possibile la definizione delle stesse come linee bilanciate.
Nel caso di non utilizzo di un circuito di ingresso, i relativi morsetti devono essere cortocircuitati, nel caso di ingresso NC, o chiusi con una resistenza di 1,5 KΩ, nel caso di ingresso a doppio bilanciamento. In tal modo, la centrale non effettua letture erronee che possono causare l’attivazione di un ciclo d’allarme.

ESEMPIO DI BILANCIAMENTO DI LINEA (DA 1 A 16) PER CENTRALE ALFA16

CORPO DEL SENSORE

1500 Ω

CONTATTO DI TAMPER

LINEA

CONTATTO DI ALLARME

1500 Ω

CAVO SCHERMATO COLLEGATO AL NEGATIVO SOLO LATO CENTRALE

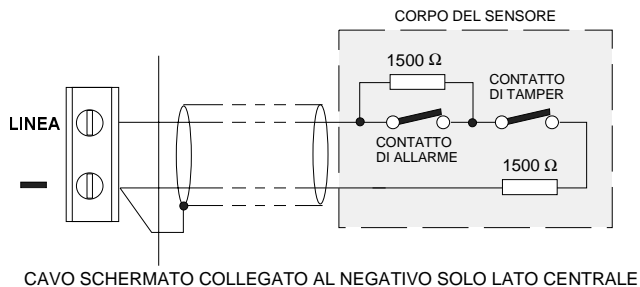
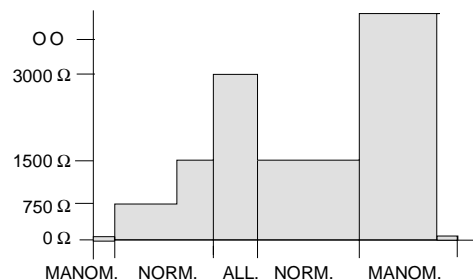
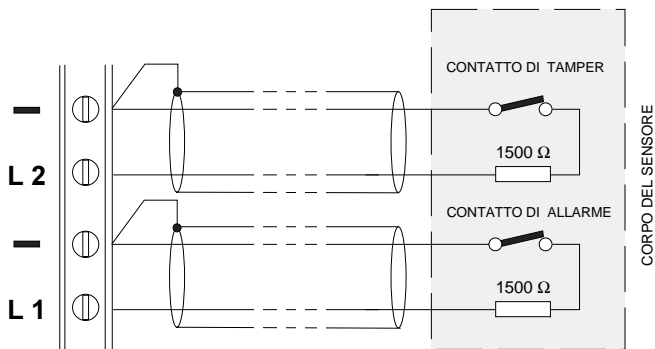
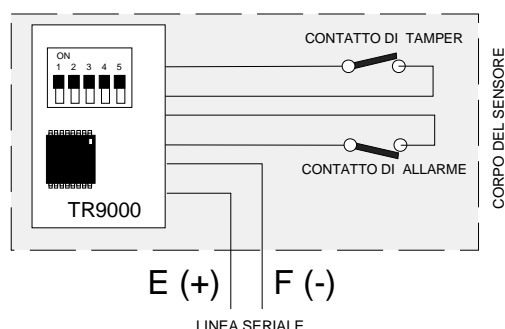



GRAFICO IMPEDENZA / STATO FUNZIONALE
DELLE LINEE BILANCIATE DELLA CENTRALE ALFA16

ESEMPIO DI BILANCIAMENTO DI LINEA PER TRANSPONDER TR9000

LA LINEA E' BILANCIATA LOCALMENTE NEL TRANSPONDER MA VIENE DICHIARATA NORMALMENTE IN CENTRALE

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO DI LINEA PER TRANSPONDER TR9000S
QUANDO E' POSSIBILE PUO' ESSERE INCORPORATO NEL SENSORE
ESEMPIO VALIDO ANCHE PER IL SENSORE IR SERIALE MOD. DF9000

SE IL SENSORE RICHIEDE ALIMENTAZIONE FORNIRLA A PARTE

LINEA SERIALE

Collegamento linee alla centrale, esempio di collegamento di sensori

SENSORE IR
MOD. DEFENDER

SENSORE IR
MOD. MI8

ATTENZIONE:
UTILIZZARE CAVO SCHERMATO
2 X 0,75 + 6 X 0,22 mm²
LO SCHERMO DEVE ESSERE
COLLEGATO AL NEGATIVO DI
ALIMENTAZIONE, LATO CENTRALE

12V NC C 24H

Y 24H C NC +12V -

RESISTENZE
DA 1500 Ω

RESISTENZE
DA 1500 Ω

RESISTENZE DA 1500 Ω

AL +12V
STANDBY
SENSORI

ALIMENTAZIONE SENSORI
DA MORSETTIERA +ON O +BATT

L5 L4 L3 L2 L1 ALIM SENSORI TASTIERA TAMPER

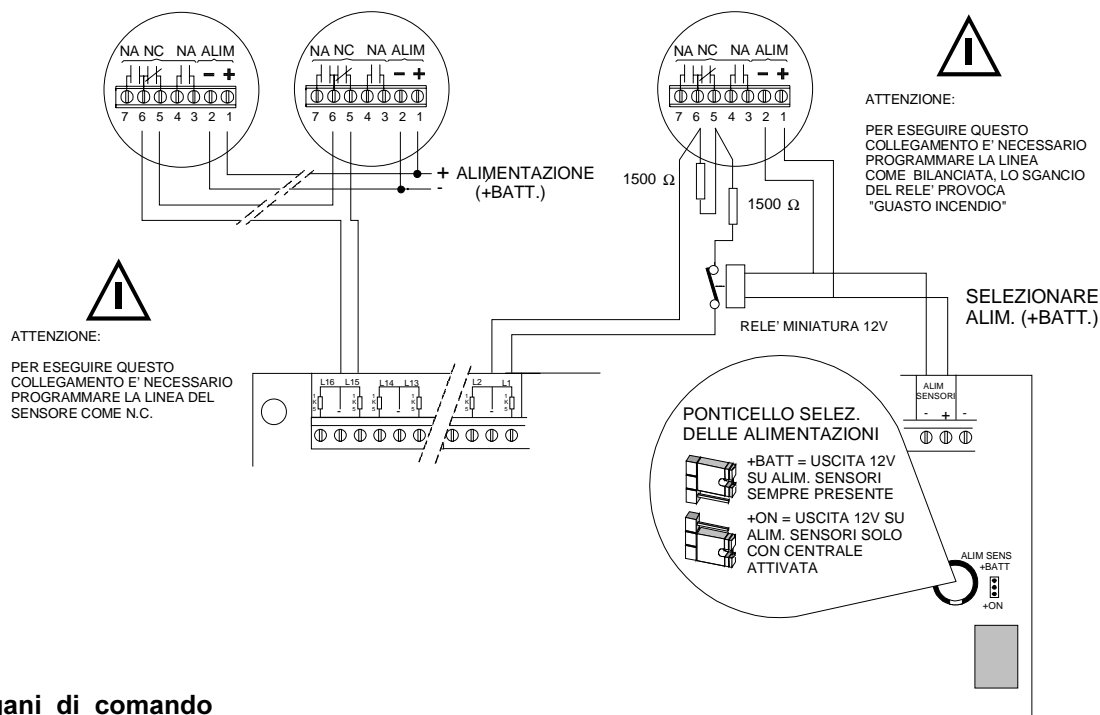
1 2 3 4

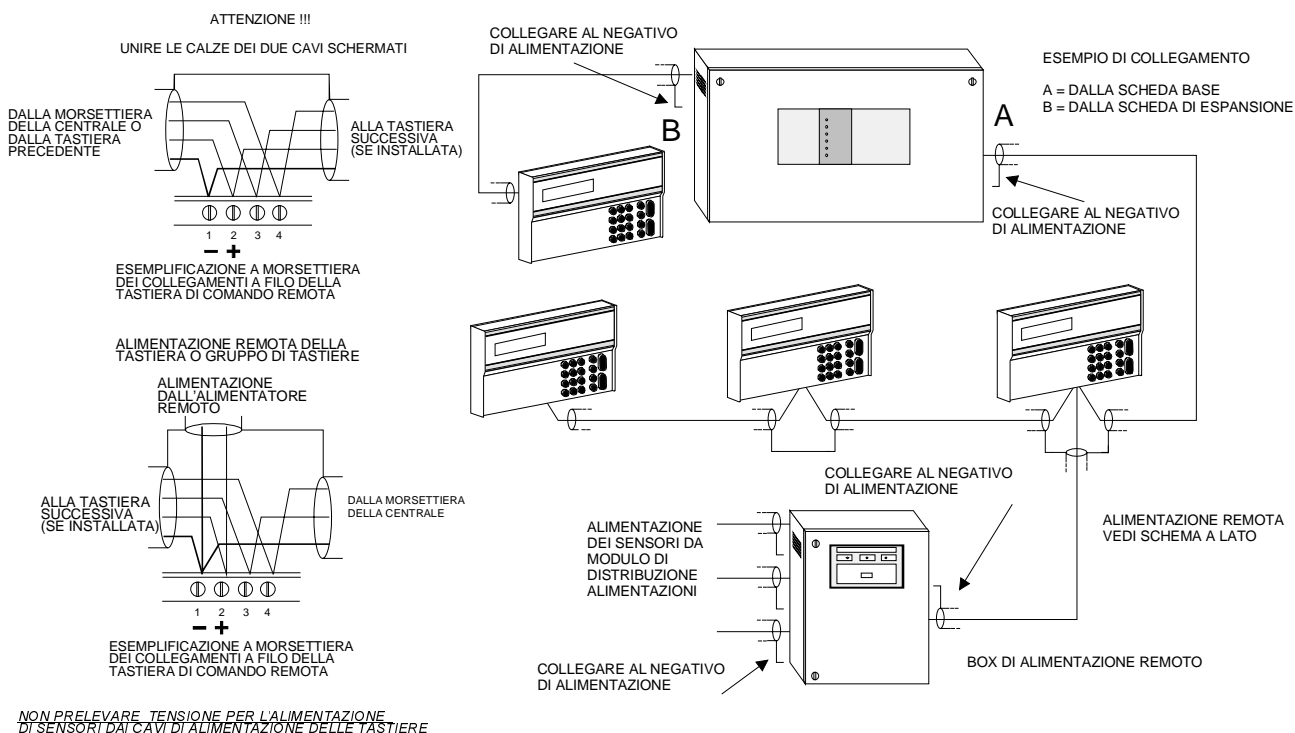
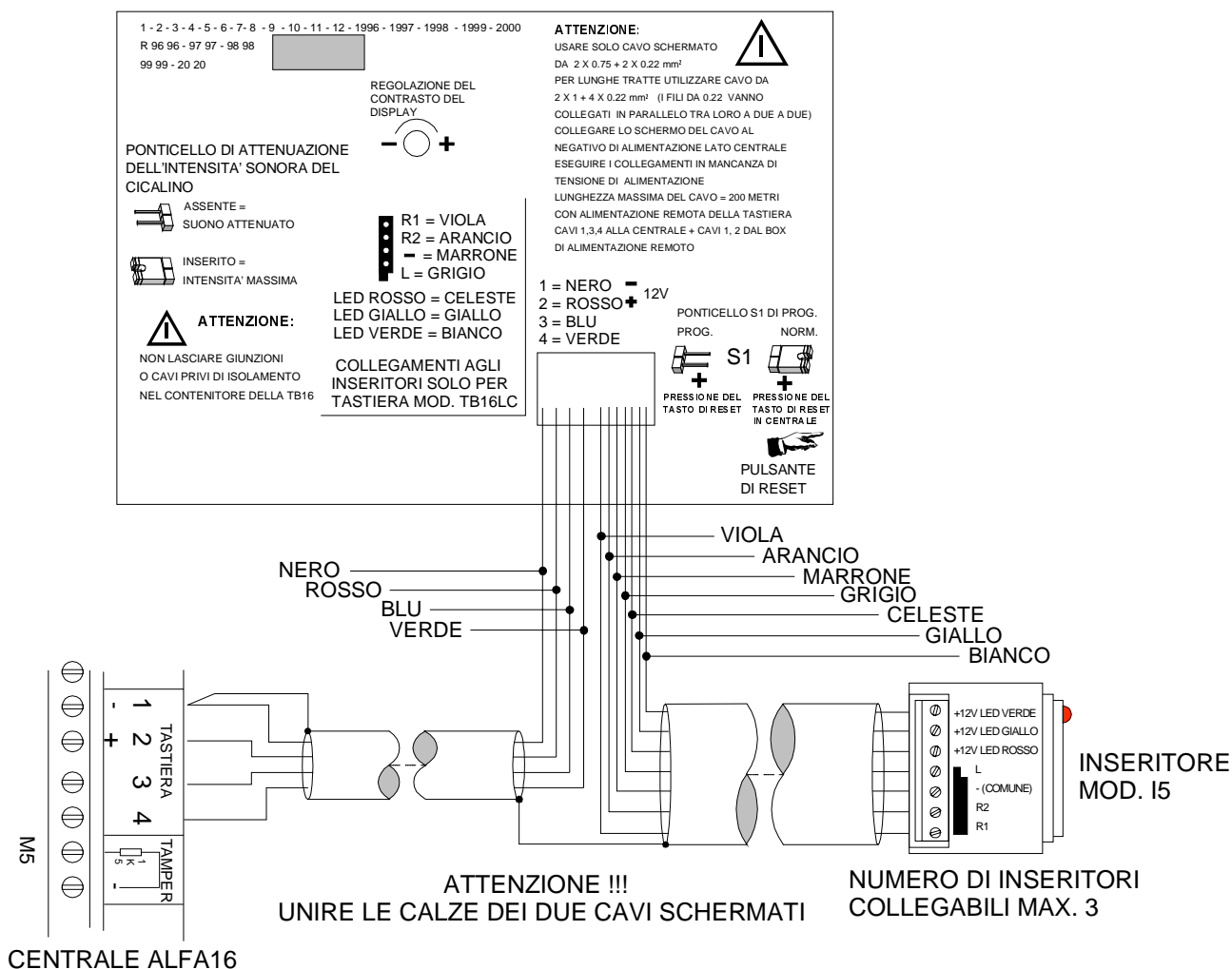
ALIM CENTR 21V

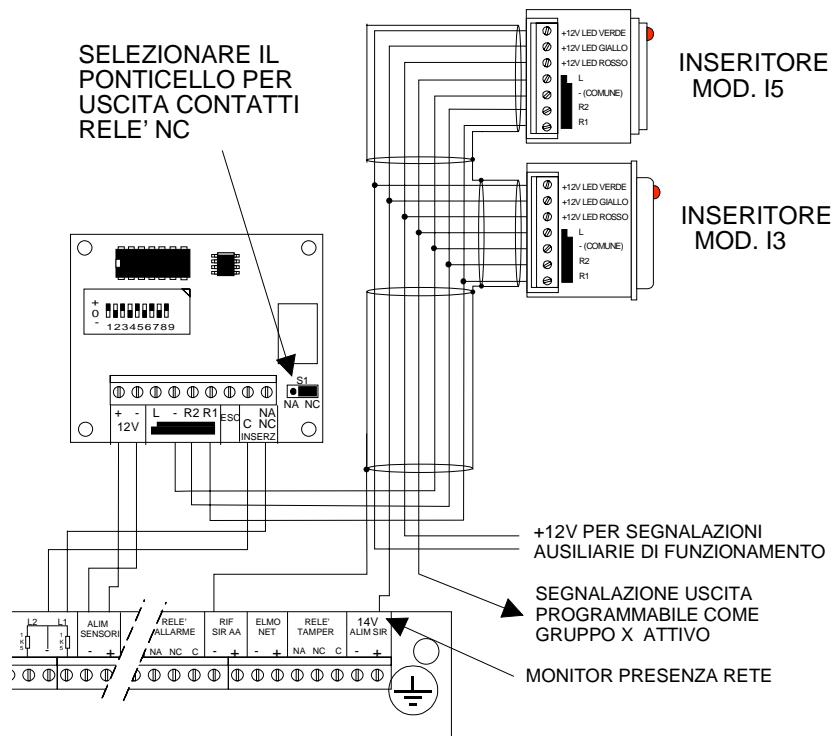
21V

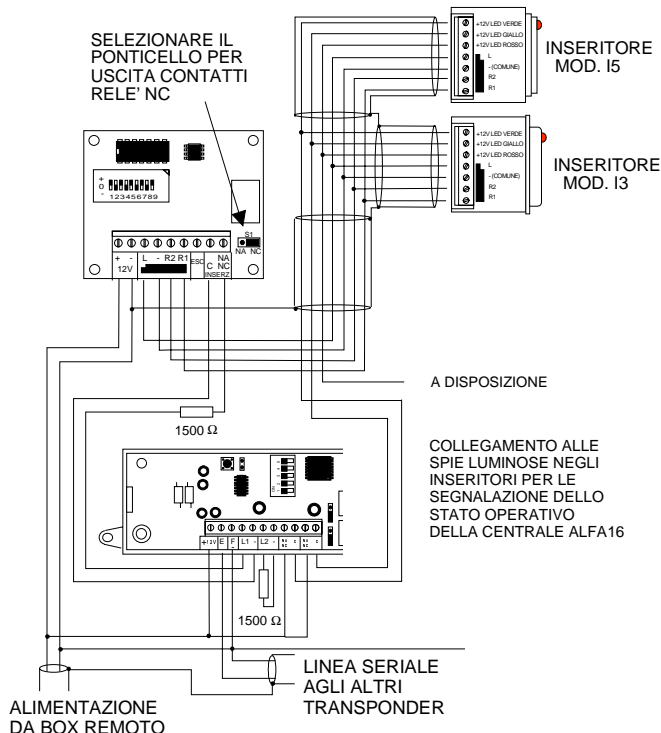
+VSTBY-

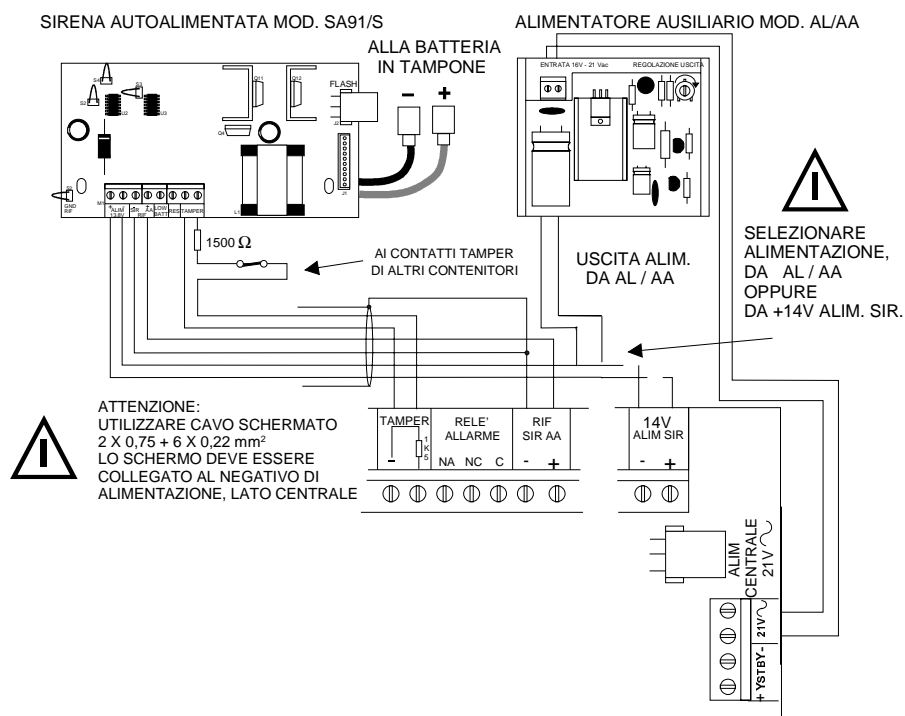
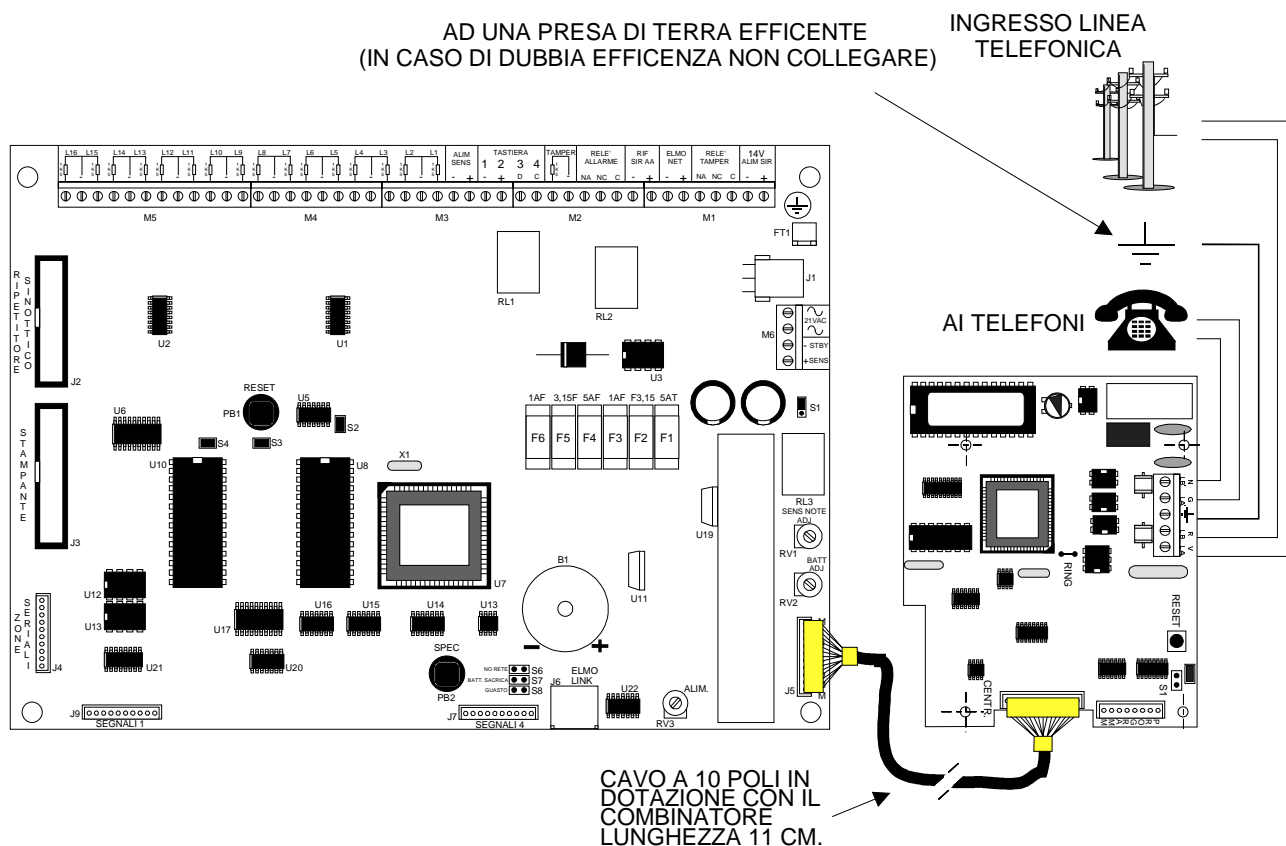
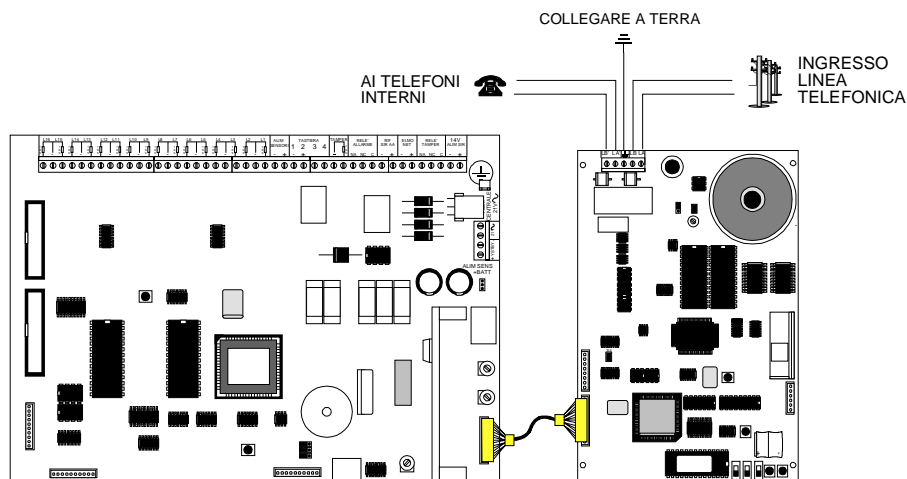
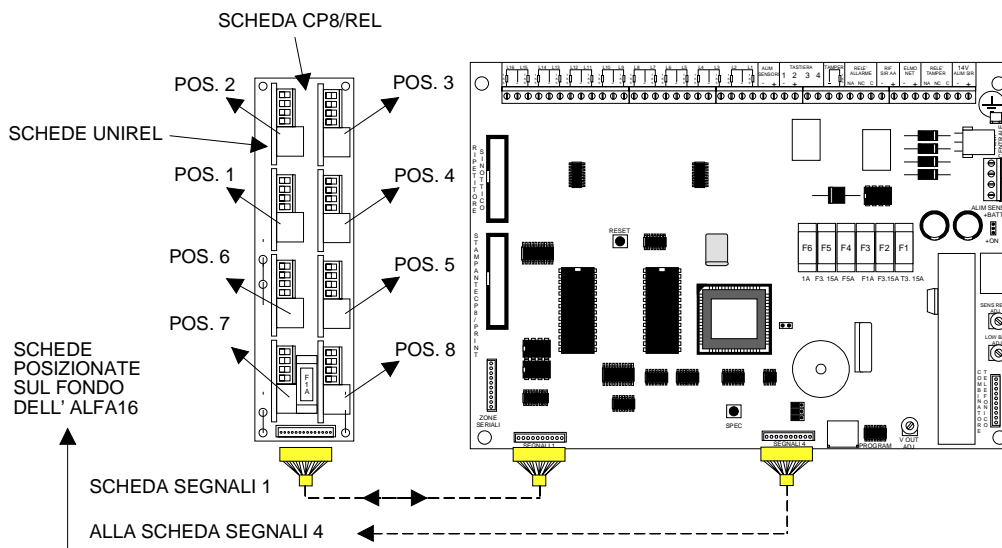
Collegamento dei sensori antincendio agli ingressi della centrale, prevedere il collegamento di un interruttore a chiave , in serie all'alimentazione dei sensori di fumo, per togliere l'alimentazione dopo un allarme ed azzerarne la memoria.

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO CON SENSORE DI FUMO MOD. 445CRT

4.5 Organi di comando

Collegamento di tastiere di comando mod. TB16LC

Collegamenti elettrici di una tastiera di comando mod. TB16LC con esempio di collegamento degli inseritori.

Esempio di collegamento di una chiave elettronica ad impulso ad una linea della centrale ALFA16

VIENE UTILIZZATA UNA LINEA PROGRAMMATA COME INSERIMENTO/DISINSERIMENTO, TIPO NC, ASSOCIATA AD UNO SPECIFICO UTENTE, ATTIVA 24 ORE

Esempio di collegamento di una chiave elettronica ad impulso ad una linea della centrale ALFA16

VIENE UTILIZZATA UNA LINEA PROGRAMMATA COME INSERIMENTO/DISINSERIMENTO, TIPO NC (MA BILANCIATA NEL TRANSPONDER), ASSOCIATA AD UNO SPECIFICO UTENTE, ATTIVA 24 ORE

4.6 Avvisatori di allarme

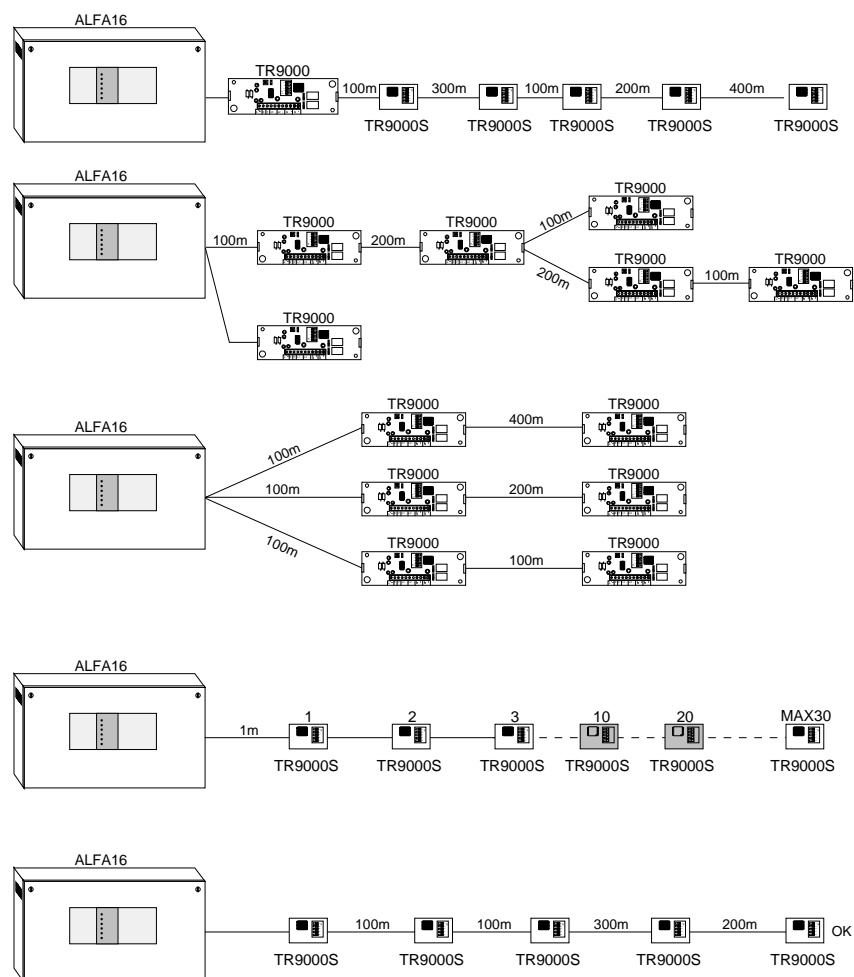
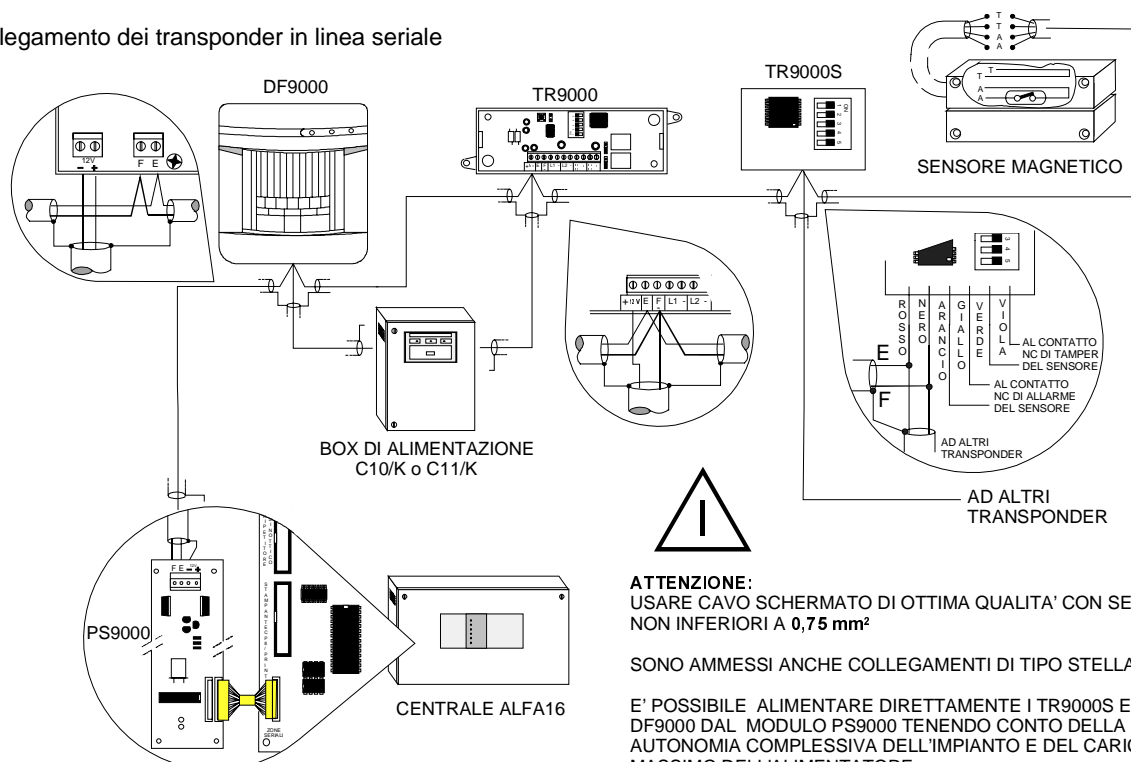
Esempio di collegamento di un avvisatore acustico di tipo autoalimentato

Collegamento del combinatore telefonico mod. MINICOMM per sola trasmissione di dati, vigilanza e teleassistenza.

Collegamento del combinatore telefonico mod. COMMPLUS con sintesi vocale integrata.

Collegamento delle schede di segnalazione CP8/REL

Corrispondenza delle uscite elettroniche sul connettore SEGNALI 1 in rapporto alla programmazione effettuata in tastiera nel menu "EVENTI <-> USCITE".

Uscita n°1	All. Intrusione	Sirene Interne	Telecom. n° 1	Telecom. n° 9	Inserz. Gr. H	Nessuna Funz.
Uscita n°2	All. Tamper	Memoria All.	Telecom. n° 2	Telecom. n° 10	Inserz. Gr. G	Nessuna Funz.
Uscita n°3	All. Incendio	Guasto Incend.	Telecom. n° 3	Telecom. n° 11	Inserz. Gr. F	Nessuna Funz.
Uscita n°4	Preallarme	Inserim. Parz.	Telecom. n° 4	Telecom. n° 12	Inserz. Gr. E	Nessuna Funz.
Uscita n°5	All. Acqua/Gas	Tempo Uscita	Telecom. n° 5	Telecom. n° 13	Inserz. Gr. D	Nessuna Funz.
Uscita n°6	Centrale Inser.	TVCC n°1	Telecom. n° 6	Telecom. n° 14	Inserz. Gr. C	Nessuna Funz.
Uscita n°7	All. Soccorso	TVCC n°2	Telecom. n° 7	Telecom. n° 15	Inserz. Gr. B	Nessuna Funz.
Uscita n°8	All. Pan./Aggr.	TVCC n°3	Telecom. n° 8	Telecom. n° 16	Inserz. Gr. A	Nessuna Funz.

Corrispondenza delle uscite elettroniche del connettore "SEGNALI 4"

Uscita n°1	No Rete		**Uscita n°5**	Allarme
Uscita n°2	Batteria Scarica		**Uscita n°6**	+ON / Centrale Inserita
Uscita n°3	Guasto		**Uscita n°7**	Non Disponibile
Uscita n°4	Tamper		**Uscita n°8**	Non Disponibile

4.7 Espansione del numero di linee

Utilizzo dei transponder collegati in linea seriale, nello schema di principio non sono disegnati, per chiarezza, i necessari gruppi di alimentazione periferica.

4.8 Collaudo finale

1 = Isolare le sirene interne ed esterne dell’impianto operando le seguenti azioni:
   A) Applicare un positivo a 12 V al morsetto +RIF.SIR. delle sirene
   B) Estrarre dalla centrale il fusibile F3, posto a protezione dell’uscita +RIF.SIR.

2 = Disattivare il comunicatore telefonico MINICOMM o COMMPLUS, se presente, programmando come “disattivi” i combinatori (operazione di programmazione da tastiera del comunicatore).

3 = Escludere ogni eventuale dispositivo alternativo di trasmissione del segnale d’allarme (ad esempio, i ponti radio).

4 = Accertare l’assenza di persone o possibili cause d’allarme dai locali protetti dai sensori in collaudo.

5 = Dare tensione alla centrale.

6 = Per i sensori attivi connessi all’alimentazione della centrale, verificare la posizione del ponticello di “Selezione dell’Alimentazione ai sensori” sulla scheda della centrale. Se tale ponticello è in posizione +ON, ovvero l’alimentazione viene fornita ai sensori solo a centrale inserita, è necessario provvedere all’attivazione della centrale.

7 = Eccitare un sensore per volta, e verificare sulla tastiera della centrale la presenza del messaggio di allarme corrispondente.
   A) Curare la taratura preliminare della sensibilità di sensori attivi.
   B) Verificare la corretta installazione dei sensori magnetici (in particolare la taratura delle tolleranze meccaniche)

8 = Effettuare la verifica operativa del contatto antimanomissione di ciascun sensore collegato alla centrale tramite una linea a doppio bilanciamento.

9 = Ripristinare l’uscita delle sirene interne ed esterne dell’impianto.

10 = Programmare l’attività Prova Allarmi della centrale, per impostare il test dell’efficacia delle segnalazioni d’allarme in uscita, prodotte anche dalle sirene interne ed esterne.

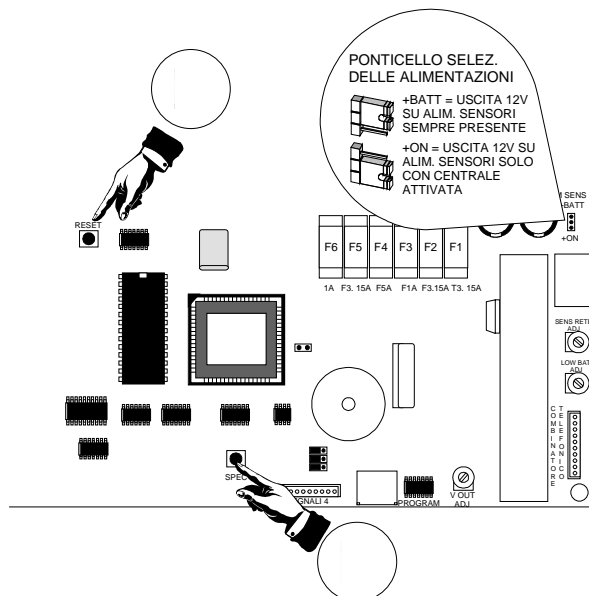
11 = Attivare i combinatori telefonici e verificare la correttezza delle programmazioni provocando delle chiamate di prova.

12 = Ripristinare eventuali dispositivi alternativi di trasmissione del segnale d’allarme e verificare che il funzionamento sia corrispondente alle necessità.

13 = Verificare la concordanza tra le programmazioni effettuate e le esigenze di sicurezza/semplicità d’uso esposte dal cliente.

5.1 Predisposizioni hardware della centrale mod.ALFA16

La centrale mod. ALFA16 è dotata di alcuni selettori, ponticelli e tasti, illustrati nella figura seguente, che devono essere opportunamente posizionati per selezionare specifiche modalità di funzionamento o per programmare la trasmissione di determinati segnalazioni (originate dall'hardware o dal microprocessore della centrale).

Ponticelli di selezione e tasti di reset.

Il ponticello evidenziato in figura permette di selezionare il tipo di alimentazione da fornire ai sensori in relazione allo stato di funzionamento della centrale, +ON (centrale inserita), +BATT (tensione sempre presente).

Il pulsante RESET consente, premendolo, di riavviare il programma del microprocessore della centrale, senza perdita delle programmazioni annullando lo stato di registrazione storica degli allarmi gia generati ed azzerando l'orologio con il conteggio del giorno della settimana, ciò azzera anche l'attività del programmatore settimanale.

Tale risultato si ottiene togliendo la tensione di alimentazione e rialimentando la scheda subito dopo.

Il pulsante SPEC consente di realizzare, premuto in combinazione con il pulsante RESET, il riavvio speciale del programma del microprocessore, in cui vengono perse tutte le programmazioni effettuate dall'utente a favore del ripristino delle condizioni "di prima programmazione", ovvero di default di fabbrica.

Le operazioni necessarie alla realizzazione del riavvio speciale della centrale sono le seguenti:

- A = Premere il pulsante SPEC e mantenerlo premuto (1).
- B = Premere il pulsante RESET (2) e mantenerlo premuto contemporaneamente a SPEC (1 + 2).
- C = Mantenendo premuto SPEC (1), rilasciare il pulsante RESET (2).
- D = Rilasciare il pulsante SPEC (1).

Le condizioni "di prima accensione" della centrale mod.ALFA16 sono illustrate schematicamente nella seguente tabella:

Attività	Condizione di prima programmazione, default
Esclusione Zone	Tutte le zone da 1 ad 16 sono ATTIVE.
Programmazione DIN/DON	La funzione DIN/DON è disattivata per tutte le zone.
Programmazione Connessione Zone	Risultano CONNESSE tutte le zone da 1 ad 16, NON CONNESSE quelle da 17 a 46.
Programmazione Zone Bilanciate	Tutte le zone da 1 ad 16 sono BILANCIATE.
Programmazione Zone Attive 24H	Tutte le zone da 1 ad 16 sono NON ATTIVE 24H.
Programmazione Zone NON Escludibili	Tutte le zone da 1 ad 16 sono ESCLUDIBILI.
Programmazione Manomissione Escludibile	Tutte le zone da 1 ad 16 presentano MANOMISSIONE NON ESCLUDIBILE.
Programmazione Percorso d'Uscita	Tutte le zone da 1 ad 16 appartengono al Percorso d'Uscita.
Programmazione Porta d'Uscita	Nessuna delle zone è definita come Porta d'Uscita.
Associazione Zone <-> Eventi	A tutte le zone da 1 ad 16 è associato l'evento ALLARME INTRUSIONE.
Programmazione Zone And	Nessuna delle zone è definita in And con altre zone
Programmazione Num. Allarmi Zone	L'allarme generato da ogni zona è CICLICO.

Assegnazione Zone <-> Gruppi	Ogni zona è assegnata a tutti i gruppi (A, B, C, D, E, F, G, H).
Associazione Zone <-> Uscite	Ad ogni zona n-esima è associata l’uscita elettronica n-esima, priva di funzione d’uscita.
Associazione Eventi <-> Uscite	Nessuna uscita è associata ad eventi preprogrammati
Assegnazione Livelli d’Accesso	Ciascuno dei 10 utenti possiede tutte le abilitazioni.
Regolazione Orologio	partenza da 01/01/01 00:00 G. Settimana =1(LUNEDI)
Gestione Ora solare / Ora Legale	Nessuna programmazione Preimpostata 00/00/00
Programmatore Settimanale	Tutti gli otto programmi sono disattivati.
Programmazione Tempi e Modi Allarme	Ciascun allarme in posizione n-esima nella lista risulta temporizzato con 10 s di tempo d’attivazione, associato all’uscita Sirene Interne ed all’uscita elettronica n-esima.
Programmazione Nomi (Linee, Utenti, Combinatori)	Nessuna programmazione
Prova Allarmi	Tutte le uscite elettronicheda 1 a 16 sono disattivate.
Comando Uscite Ausiliarie	Tutte le uscite elettronicheda 1 ad 8 sono disattivate.
Cambio Codice	Il codice dell’n-esimo utente è : nnnnnn, dove n=0..9.

Sulla scheda della centrale sono presenti due morsetti di uscita (Positivo e Negativo) per alimentazione dei sensori attivi, esiste un ponticello di Selezione dell’Alimentazione ai Sensori, a destra della scheda, vicino al dissipatore dell’alimentatore, che permette di scegliere se la centrale debba fornire l’alimentazione sempre (posizionando il ponticello su +BATT) o solo quando è inserita (posizionando il ponticello su +ON).

Infine, mediante i 3 ponticelli Selezioni BUZZER, è possibile associare a 3 segnalazioni hardware, l’attivazione del suono del cicalino interno (buzzer) della centrale mod. ALFA16.

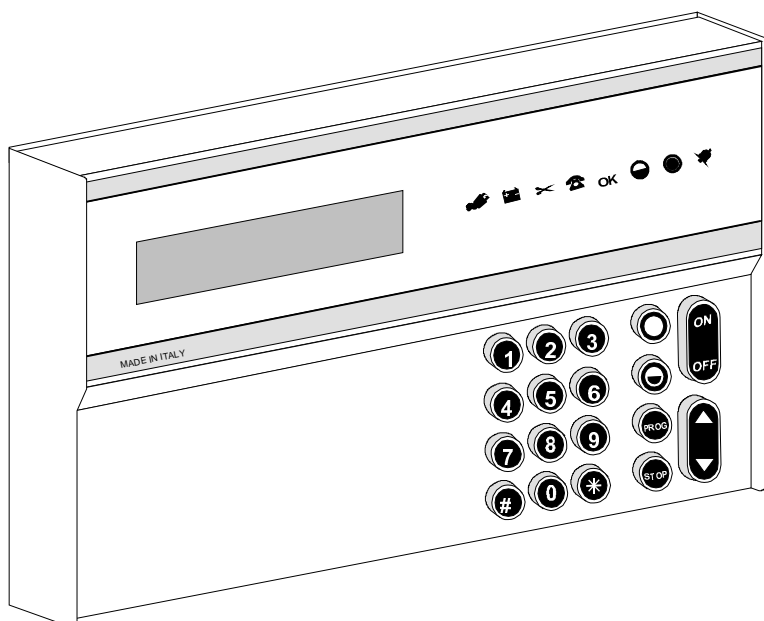
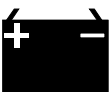
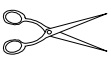
I 3 segnali in questione sono:

- Il segnale di mancanza rete 220 V , indicato come NORETE.
- Il segnale di batteria scarica, indicato come LOWBATT.
- Il segnale di guasto centrale ALFA16, indicato come GUASTO.

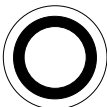
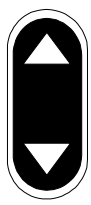
Tali segnali sono disponibili al connettore SEGNALI 4 della scheda ALFA16, in modo da poterli visualizzare su un sinottico. Inoltre, attivano alcuni dei led posti sul pannello frontale della centrale.

5.2 Uso della tastiera di una centrale mod.ALFA16

I comandi per la programmazione e la modifica delle attività dell’impianto, vengono trasmessi alla centrale attraverso l’uso delle tastiere (max. 4) mod. TB16LC collegate alla centrale.

Vista delle tastiere di comando di una centrale mod. ALFA16.

Il numero di tastiere non può essere superiore a quattro né inferiore ad uno. Se la configurazione adottata prevede l'impiego di più di una tastiera, la prima di queste ad essere coinvolta in una programmazione della centrale, blocca la programmabilità delle rimanenti, al fine di evitare conflitti di codici di comando. L'eco delle operazioni effettuate nella tastiera principale viene comunque visualizzato nei display delle restanti tastiere.

Una tastiera di comando di centrale ALFA16, come illustrato nella figura precedente, è composta da:

- Una tastiera in gomma di venti tasti numerico/funzionali , impiegati per la programmazione ed i comandi;
- Un visore (display) a cristalli liquidi, capace di visualizzare due righe di sedici caratteri alfanumerici ciascuna;
- Una serie di otto spie luminose, che visualizzano direttamente gli stati operativi fondamentali dell'impianto, secondo quanto riportato nella figura precedente.

Descrizione delle spie luminose poste sulla tastiera, sopra il visore a cristalli liquidi.

Spia	Condizione	Cosa segnala	Cosa fare
Spia "RETE" di colore verde	Accesa	La condizione normale di presenza della tensione di rete.	
	Spenta	La mancanza di rete. Il sistema viene alimentato dalla batteria d'emergenza	Provocare il ripristino della rete. In caso di insuccesso, rinunciare all'inserimento e contattare l'installatore
	Lampeggiante	Ritorno della tensione di rete	
	Spenta	La batteria d'emergenza, che alimenta la centrale in condizione di mancanza rete, è a piena efficienza	
Spia "BATTERIA" di colore rosso	Accesa	La batteria d'emergenza è scarica	Rinunciare all'inserimento e contattare l'installatore
	Lampeggiante lentamente	E' stata precedentemente rilevata una condizione di batteria scarica	
	Spenta	L'assenza di anomalie di batteria	
Spia "FORBICE" di colore rosso	Accesa	E' in atto un allarme di tipo "manomissione"	Premere il tasto [*] ed i tasti [SU], [GIÙ] per leggere sul display della tastiera l'elenco dei sensori in anomalia. Informarne l'installatore
	Lampeggiante	Memoria di avvenuto allarme di tipo "manomissione"	Lettura del display della tastiera e della memoria storica della centrale o del listato della stampante, se presente, per identificare i sensori coinvolti dalle manomissioni.
	Spenta	Condizioni di normalità	
Spia "TELEFONO" di colore giallo	Accesa	Un'attività in linea telefonica del comunicatore	
	Spenta	L'assenza di attività in linea telefonica del comunicatore	
Spia "CAMPANA" di colore rosso	Accesa	Sono in atto uno o più allarmi	Premere il tasto [*] ed i tasti [SU], [GIÙ] per leggere sul display della tastiera l'elenco dei sensori in allarme.
	Lampeggiante	Memoria di avvenuto allarme	Lettura del display della tastiera e della memoria storica della centrale o del listato della stampante, se presente, per identificare i sensori coinvolti negli allarmi

Spia “OK” di colore verde OK	Accesa	La condizione normale di funzionamento della centrale, che consente l’accesso per l’esecuzione di operazioni di inserimento, disinserimento e programmazione	
	Spenta	Condizione di allarme di sensori non appartenenti al “percorso d’uscita”	Premere il tasto [*] ed i tasti [SU], [GIÙ] per leggere sul display della tastiera l’elenco dei sensori in allarme; chiudere le porte/finestre che causano tale segnalazione
	Lampeggiante lentamente	Condizione di allarme di sensori appartenenti al “percorso d’uscita"	Premere il tasto [*] ed i tasti [SU], [GIÙ] per leggere sul display della tastiera l’elenco dei sensori in allarme; abbandonando i locali occupati, ricordarsi di chiudere le porte che causano tale segnalazione
	Lampeggiante velocemente	La condizione di riconoscimento del codice dell’utente e la predisposizione della centrale in MODO COMANDO	
Spia “Tondo Pieno” di colore verde	Spenta	Nessun gruppo è inserito in modo totale	
	Accesa	Centrale inserita in modo totale.	
	Lampeggiante lentamente	Uno o più gruppi (ma non tutti i gruppi) inseriti in modo totale	
	Lampeggiante velocemente	Inserimento in modo totale della centrale o di singoli gruppi, ma con sensori temporaneamente inibiti dal “tempo d’uscita”.	
Spia “Mezzo Tondo” di colore verde	Spenta	Nessun gruppo è inserito in modo parziale	
	Accesa	Centrale inserita in modo parziale	
	Lampeggiante lentamente	Uno o più gruppi (ma non tutti i gruppi) inseriti in modo parziale.	
	Lampeggiante velocemente	Inserimento in modo parziale della centrale o di singoli gruppi, ma con sensori temporaneamente inibiti dal “tempo d’uscita”.	

Viene in seguito adottata la convenzione di racchiudere all’interno di parentesi quadre i nomi di tasti della tastiera, secondo quanto descritto nella tabella seguente.

Descrizione dei tasti della tastiera di comando TB16xx.

Tasto	Nome Tasto	Utilità
	[Tondo Pieno]	Attivazione totale di tutte le zone o di gruppi di zone.
	[Mezzo Tondo]	Attivazione parziale dei gruppi di zone.
PROG	[PROG]	Apertura della fase di programmazione e memorizzazione delle modifiche alle impostazioni in uscita .
STOP	[STOP]	Chiusura della fase di programmazione senzae memorizzazione delle impostazioni.
#	[#]	Cancellazione sul display di caratteri numerici inseribili dall'utente.
	[*]	Spostamento di una posizione precedente o successiva a quella corrente del cursore, durante la digitazione di caratteri numerici da parte dell'utente.
ON OFF	[ON] [OFF]	Selezione di SI/NO, di ATTIVO/NON ATTIVO, ed in generale di una tra due possibili alternative.
	[SU] [GIÙ]	Spostamento in avanti o all'indietro in liste di voci od in elenchi numerici.
0 9	[0] - [9]	Digitazione di cifre numeriche.

La tastiera mod. TB16xx della centrale mod. ALFA16 consente l'utilizzo di alcuni tasti a meno del riconoscimento da parte della centrale, ovvero non soltanto da parte di utenti abilitati. Infatti tali tasti, successivamente descritti in precedenza , non permettono di apportare modifiche allo stato operativo dell'impianto né alle impostazioni di programmazione, ma consentono l'esecuzione di operazioni "innocue" per la sicurezza del sistema, quali la lettura di informazioni riguardanti lo stato di inserimento/disinserimento del sistema o lo stato dei sensori.

Per poter utilizzare tali tasti è necessario predisporre la visualizzazione, sul display della tastiera, del messaggio di presentazione:

13/09/94 - 18:00
El.Mo. ALFA16 r1.01

Ciò può essere ottenuto premendo il tasto [STOP] più volte, se necessario, sino alla visualizzazione del messaggio di presentazione.

Avvertenza :

Informiamo il lettore, prima che proceda alla consultazione delle successive tabelle proposte in questo manuale, che gli esempi di messaggi visualizzati dal display della tastiera, fanno riferimento al seguente esempio di configurazione d'impianto:

- I sensori sono stati associati a più gruppi, di cui i gruppi A e B sono inseriti in modo totale ed il gruppo C è inserito in modo parziale è stato programmato il nome dell'utente Bruno Bianchi come utente n. 0.
- E' stato installato un sensore perimetrale in corrispondenza alla finestra dello studio, ed il nome del corrispondente segnale di ingresso alla centrale, proveniente da tale sensore, è stato programmato come "Finestra studio".
- E' stato installato un sensore volumetrico nel locale soggiorno, ed il nome del corrispondente segnale di ingresso alla centrale, proveniente da tale sensore, è stato programmato come "soggiorno".
- E' stato progettato un percorso d'uscita, cui appartiene il sensore "soggiorno" e non il sensore "Finestra studio".

Tasto disponibile	Utilizzati per	Effetto
[ON]/[OFF]	Accendere/spegnere l'illuminazione del visore della tastiera	
[SU]/[GIù]	Regolare con variazioni minime l'illuminazione del visore della tastiera	
[STOP]	Selezionare il prossimo utente in accesso alla centrale (usare i tasti [SU], [GIÙ] per scorrere la lista degli utenti)	Visualizzazione sul display del messaggio: Bruno Bianchi [Su Giù | STOP]
[#]	Visualizzare lo stato di inserzione del/i gruppo/i attualmente inserito/i, e dell'eventuale inserimento parziale dello/i stesso/i	Visualizzazione sul display del messaggio: Gruppo :A B C - - - - - Parz. : - - P - - - - -
[*]	Visualizzare in tempo reale la lista deli sensori in cui è in atto una "manomissione" o un allarme (usare i tasti [SU], [GIÙ] per scorrere la lista)	Visualizzazione sul display del messaggio: Manomissione Finestra studio Se è in atto una manomissione del sensore collegato a tale finestra, o del messaggio: STATO ALLARME Finestra studio Se tale sensore è in stato di allarme

Per uscire da una visualizzazione comandata mediante la pressione dei tasti [#] o [*] e [STOP], è necessario premere [STOP], che riporta la visualizzazione del messaggio di presentazione.

Lo stato di inserimento/disinserimento della centrale/dei gruppi può essere modificato da un utente abilitato sia da tastiera, utilizzando un codice personale di accesso, che mediante l'impiego di una "chiave" elettronica personale, come descritto di seguito se tale organo di comando è disponibile (solo da TB16LC o da chiave elettronica ad impulso collegata ad una linea di ingresso come da schemi precedentemente evidenziati con la programmazione relativa).

6.1 Disinserimento da tastiera della centrale

Per operare un disinserimento da tastiera dell'impianto, l'utente abilitato deve accedere ad una delle tastiere di comando, usualmente poste all'interno dell'edificio protetto. Per evitare che l'acceso a scopo di disinserimento causi l'allarme del sistema, può essere messo a disposizione dell'utente un certo "tempo d'entrata", durante il quale la sua presenza in locali protetti, i cui sensori appartengono ad un programmato "percorso d'entrata", non ingenera alcuna segnalazione d'allarme. Infatti, tali sensori possono andare in allarme, ma i corrispondenti circuiti d'ingresso alla centrale risultano temporalmente ritardati. Solo se, allo scadere del tempo previsto, non risulta conclusa l'operazione di disinserimento, ha inizio il ciclo di allarme. Maggiori informazioni sono fornite ai paragrafi "associazione zone eventi e "programmazione tempi e modi di alllarme".

Operazione	Effetto
1: Premere il tasto [#] per verificare che siano inseriti i gruppi a voi associati.	Visualizzazione sul display del messaggio: Gruppo :ABC - - - - - Parz. :- P - - - - - -
2 : Premere il tasto [STOP]	Visualizzazione sul display del messaggio di presentazione: 13/09/94 - 18:00 El.Mo. ALFA16 r1.01
3: Pressione del numero della tastiera che corrisponde al proprio numero di utente (l'utente n.1 premerà il tasto numerico 1).	Il display visualizza il nome dell'utente e la richiesta di digitazione del relativo codice, nel messaggio: Bruno Bianchi Codice?: - - - - - -
4: Digitazione del proprio codice di utente	Ogni numero digitato viene visualizzato sul display della tastiera con un asterisco (*)

In seguito al riconoscimento da parte della centrale, avviene il disinserimento.

Sul visualizzatore della tastiera compare il messaggio di presentazione:

13/09/94 - 18:00
El.Mo. ALFA16 r1.01

a meno che non sia in atto o si sia verificato un evento di allarme o manomissione di un sensore. In tal caso, il display visualizzerà il corrispondente messaggio di segnalazione del tipo d'evento e del sensore interessato.

6.2 Predisposizione in MODO COMANDO

Per accedere alla programmazione tramite tastiera o per effettuare un inserimento della centrale o di singoli gruppi, è necessario predisporre la centrale in MODO COMANDO.

La predisposizione della centrale in MODO COMANDO da parte di un utente abilitato ad accedere al sistema di sicurezza, può essere effettuata soltanto successivamente al disinserimento del/i gruppo/i ad esso associato/i.

Previo disinserimento della centrale/dei gruppi associati all'utente che intraprende la predisposizione in MODO COMANDO, la sequenza di operazioni che devono essre eseguite da tastiera è la seguente:

Operazioni	Effetto
1: Premere il tasto [#] per verificare che siano disinseriti i gruppi a voi associati	Visualizzazione sul display del messaggio: Gruppo : ABC - - - - - Parz. : - - P - - - - -
2: Premere il tasto numerico della tastiera che corrisponde al proprio numero di utente (l'utente n.1 premerà il tasto numerico 1).	Il display visualizza il nome o il numero dell'utente e la richiesta di digitazione del relativo codice, nel messaggio:
3: Digitare il proprio codice di utente	Ogni numero digitato viene visualizzato sul display della tastiera con un asterisco (*).

Il riconoscimento del codice comporta la predisposizione in MODO COMANDO, segnalata dal veloce lampeggiare della spia "OK".

La visualizzazione, sul display, del messaggio:

SISTEMA PRONTO
Si può inserire

indica l'assenza di anomalie nel sistema, ovvero il funzionamento in condizioni normali.

STATO ALLARME
Finestra studio

segnala lo stato di allarme di un sensore

MANOMISSIONE
Finestra studio

segnala un'anomalia nel collegamento elettrico del sensore o una sua manomissione

6.3 Inserimento da tastiera della centrale

L'operazione di inserimento da tastiera, solitamente situata all'inteno dell'edificio protetto, comporta necessariamente di eccitare i sensori volumetrici e perimetrali rispettivamente di alcune stanze che devono essere attraversate e di porte che devono essere aperte per poter uscire dall'edificio. La centrale mod. ALFA16 prevede la possibilità di mettere a disposizione dell'utente un certo "tempo d'uscita", durante il quale la sua presenza in locali per i quali è stata attivata la protezione, i cui sensori appartengono ad un programmato "percorso d'uscita", non genera alcuna segnalazione d'allarme. Infatti, tali sensori possono andare in allarme, ma i corrispondenti circuiti d'ingresso alla centrale risultano temporalmente ritardati. Solo se, allo scadere del tempo previsto, tali sensori permangono in stato d'allarme, ha inizio il ciclo di allarme. Maggiori informazioni sono fornite ai paragrafi di programmazione percorso di uscita e programmazione porta di uscita.

La definizione del "percorso d'uscita" consente, dunque, di indicare i sensori che, all'atto dell'inserimento, possono essere lecitamente in stato d'allarme (in quanto eccitati dall'utente). In tal caso, l'inserimento è consentito. Nel caso in cui, invece, all'atto dell'inserimento risultino in allarme dei sensori non appartenenti al percorso d'uscita (per i quali l'allarme non è imputabile alla presenza dell'utente), la centrale non accetta l'inserimento.

Operazioni	Effetto
1: Premere il tasto [#] per verificare che siano disinseriti i gruppi a voi associati	Visualizzazione sul display del messaggio: Gruppo : ABC - - - - - Parz. : - - P - - - - -
2: Premere il tasto [STOP]	Visualizzazione sul display del messaggio di presentazione: 13/09/94 - 18:00 El.Mo. ALFA16 r1.01
3: Predisporre la centrale in MODO COMANDO	Visualizzazione, sul display, del messaggio che fornisce lo stato del sistema, cioè: - il messaggio di presentazione, se la condizione di funzionamento è normale - il messaggio di stato allarme o di manomissione, se il sistema ha rilevato delle anomalie
Avvertenza: Nel caso di una visualizzazione del tipo: STATO ALLARME Finestra studio che segnala lo stato di allarme di un sensore, se tale sensore non appartiene al "percorso d'uscita", l'inserimento non è permesso.Infatti, un tentativo di inserimento non ha effetto e provoca l'emissione di una segnalazione acustica da parte della centrale. In questo caso, è necessario individuare (da tastiera, tramite l'uso del tasto [*]) ed eliminare la causa che impedisce l'inserimento, nell'esempio in considerazione chiudendo la finestra.	
4. Premere il tasto [tondo pieno] o [mezzo tondo], a seconda che vogliate effettuare un inserimento rispettivamente totale o parziale della centrale o del/dei gruppo/i a voi associati	Se l'inserimento ha luogo, si ha la visualizzazione sul display del messaggio di presentazione: 13/09/94 - 18:00 El.Mo. ALFA16 r1.01 o, se qualche zona risulta manomessa o in allarme, del corrispondente messaggio di segnalazione dell'anomalia.

7.USO DELLA CHIAVE ELETTRONICA

L'impianto di sicurezza sviluppato tramite centrale mod. ALFA16 prevede la possibilità di utilizzare delle “chiavi” elettroniche per effettuare velocemente ed in tutta sicurezza le operazioni di inserimento e disinserimento del/i gruppo/i associato/i a ciascun utente.

Tali dispositivi di comando sono incorporati nella tastiera di comando mod. TB16LC, non sono disponibili nel mod. TB16, possono essere collegati, come circuiti esterni, alle linee della centrale.

In questo caso è necessario tener presente quanto segue:

- Ogni chiave esterna collegata deve essere del tipo ad impulso, ad esempio il mod. ALFAKEY.
- Ogni chiave collegata impegna una linea della centrale che non è quindi disponibile per il collegamento di sensori.
- Ogni chiave collegata deve essere programmata seguendo le indicazioni di esempio presenti nel capitolo "Caratteristiche della centrale ALFA 16".
- E' indispensabile collegare le chiavi elettroniche esterne solo alle linee di base della scheda ALFA16, le linee seriali non possono garantire che solo due collegamenti di chiave, per quanto riguarda le ripetizioni delle segnalazioni remote dello stato di attività della centrale.
- Solo con le chiavi elettroniche collegate alle tastiere mod. TB16LC si potranno avere la totalità delle informazioni dello stato di anomalia del sistema potendo sfruttare le uscite di segnalazione disponibili.

Il generico utente della centrale può pertanto essere dotato della propria “chiave” personale, da introdurre in appositi inseritori in grado di leggerne il codice e di trasmetterlo alla centrale. Tali inseritori sono generalmente disposti all'esterno dell'edificio, e possono essere pensati come l'analogo della consueta serratura della porta di casa: inserendo una “chiave” abilitata si disattiva la protezione per entrare nell'edificio oppure la si attiva dopo esserne usciti.

La chiave elettronica consente di effettuare un inserimento “totale” dei gruppi, cioè tale da attivare tutte i sensori di ciascun gruppo associato all'utente. Non permette, invece, l'inserimento “parziale” degli stessi.

Un inseritore standard è dotato di tre spie, che replicano lo stato di altrettante spie di tastiera che descrivono la condizione operativa della centrale. Tali spie si distinguono in base al colore:

Spia verde	Replica il comportamento della spia “OK” di tastiera
Spia gialla	Replica il comportamento della spia “MEZZO TONDO” di tastiera
Spia rossa	Replica il comportamento della spia “CAMPANA” di memoria d'allarme

Inoltre, la chiave stessa è dotata di un led rosso, in grado di replicare, quando la chiave è introdotta nell'inseritore, il comportamento della spia “TONDO PIENO” di tastiera.

7.1 Disinserimento da chiave elettronica

Operazione
1. Verifica, tramite le spie dell'inseritore o della chiave elettronica, dello stato di inserimento dell'impianto.
2. Introdurre la chiave elettronica nell'apposito punto chiave della tastiera.

Se la spia rossa dell'inseritore è accesa o lampeggiante, significa che rispettivamente è in atto o si è verificato un allarme. Ciò suggerisce la necessità di effettuare un controllo degli eventi accaduti mediante la lettura o del display della tastiera o del listato fornito dalla stampante collegata alla centrale, se presente.

7.2 Inserimento mediante chiave elettronica

Se la spia “OK” (di tastiera o dell’inseritore) è accesa è consentito l’inserimento del/i gruppo/i associato/i all’utente, ottenuto tramite l’introduzione della chiave elettronica nell’apposito inseritore.

Se la spia “OK” (di tastiera o dell’inseritore) è spenta, significa che non è consentito l’inserimento, in quanto uno o più sensori, non appartenenti al percorso d’uscita, sono in stato d’allarme. Per riportare in condizioni normali l’impianto, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

1= Premere il tasto [*] per visualizzare il primo sensore in stato d’allarme.
2= Premere i tasti [SU], [GIÙ’]per visualizzare eventuali altri sensori in stato d’allarme.
3= Eliminare la causa dell’impossibilità di inserimento, chiudendo eventuali porte/finestre.

Se la spia “OK” (di tastiera o dell’inseritore) è lampeggiante velocemente, è consentito l’inserimento del/i gruppo/i associato/i all’utente, ottenuto tramite l’introduzione della chiave elettronica nell’apposito inseritore, in quanto vi sono dei sensori in allarme, ma appartengono al percorso d’uscita. Pertanto, origineranno allarme soltanto se permarranno in stato d’alllarme anche oltre lo scadere del tempo d’uscita.

8.PROGRAMMAZIONE SOFTWARE DELLA CENTRALE MOD. ALFA16

Per effettuare le attività di programmazione della centrale, l’utente deve innanzitutto accedere al menu di selezione delle operatività.

Menu di selezione della operatività:

Operazioni	Effetto
Predisporre la centrale in MODO COMANDO	Lampeggio veloce della spia “OK e visualizzazione, sul display, del messaggio: SISTEMA PRONTO Si può inserire
Premere il pulsante [STOP]	Accesso al menu di selezione delle operatività, visualizzato sul display dal messaggio: Su Giù | FUNZIONI # | Stato - * | Zone

I tasti disponibili all’atto dell’accesso al menu di selezione delle operatività della centrale sono i seguenti:

Tasto	Utilizzato per
[SU], [GIÙ]	Selezionare i menu di configurazione
[#]	Visualizzare il/i gruppo/i attualmente inserito/i e l’eventuale inserimento parziale dello/i stesso/i (lo stato del sistema)
[*]	Visualizzare in tempo reale le anomalie di zona. Nel caso di anomalie che coinvolgono più di una zona, la pressione dei tasti [SU], [GIÙ] consente di visualizzare ciascuna zona attualmente in anomalia ed il tipo di anomalia

Una volta avuto accesso al menu di selezione delle operatività, tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere il menu di configurazione e raggiungere ciascuna attività di programmazione di interesse, come indicato nei successivi paragrafi.

ATTENZIONE:

Per uscire dalla fase di programmazione da tastiera, premere il tasto [STOP] fino a visualizzare il messaggio:

SETUP MODIFICATO
CONFERMI ?

a questo punto sono disponibili due soluzioni:

- A: se si desidera registrare i cambiamenti introdotti premere il tasto [PROG]
- B: se si desidera ignorare i cambiamenti introdotti premere il tasto [STOP]

9.MENU DI CONFIGURAZIONE

Il display della tastiera visualizza il menu di configurazione come una lista di attività elencabili tramite l'uso dei tasti [SU], [GIÙ] ed alle quali è possibile accedere tramite pressione del tasto [PROG].

La lista delle attività costituenti il menu di configurazione è la seguente:

- Esclusione Zone
- Programmazione DIN/DON
- Programmazione Connessione zone
- Programmazione Zone bilanciate
- Programmazione Zone attive 24 h
- Programmazione Zone non escludibili
- Programmazione Manomissione escludibile
- Programmazione Percorso d'uscita
- Programmazione Porta d'uscita
- Associazione Zone <-> Eventi
- Programmazione Zone AND
- Programmazione Numero allarmi zone
- Assegnazione Zone <-> Gruppi
- Associazione Zone <-> Uscite
- Associazione Eventi <-> Uscite
- Assegnazione Livelli di accesso
- Regolazione Orologio
- Gestione Ora Legale / Ora Solare
- Programmatore Settimanale
- Programmazione Tempi e modi allarmi
- Programmazione Nomi zone
- Programmazione Nomi utenti
- Programmazione Nomi combinatori
- Prova Allarmi
- Comando Uscite ausiliarie
- Lettura Memoria eventi
- Cambio Codice
- Programmazione Comunicazioni
- Abilitazione Funzioni Telematiche

Le modalità di programmazione da tastiera delle varie attività dell'impianto vengono descritte di seguito.

9.1 Esclusione zone

Questa attività permette di escludere una generica zona precedentemente definita escludibile, la quale, pertanto, non può originare allarme. Inoltre, nel caso in cui sia stata definita escludibile la manomissione, viene impedita anche la segnalazione di un'eventuale manomissione proveniente dalla stessa zona. Una zona definita preventivamente come non escludibile, non può essere esclusa (la centrale non lo consente).

Condizione di default = tutte le sedici zone della scheda base sono attive

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona escludibile d'interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per escludere la zona, del tasto [OFF] per inserire la zona selezionata.
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l'attività e ritornare al menu di configurazione.

9.2 Programmazione DIN/DON

Questa attività permette di segnalare con un cicalino interno alla tastiera l'apertura di una zona, quando l'impianto è disinserito.

Condizione di default = nessuna zona programmata DIN / DON

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per attivare il cicalino, del tasto [OFF] per disattivarlo.
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l'attività e ritornare al menù di configurazione.

9.3 Programmazione connessione zone

Questa attività permette di connettere o meno la zona interessata. Le zone "non connesse" non originano alcuna segnalazione d'allarme o manomissione.

Condizione di default = sono connesse le sedici zone della scheda base.

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera per programmare una zona connessa o meno è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per definire la zona come connessa, del tasto [OFF] per specificare che la zona selezionata è disconnessa.
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l'attività e ritornare al menu di configurazione.

9.4 Programmazione zone bilanciate

Questa attività permette di definire la tipologia del collegamento di una zona di un sistema che operi in sicurezza positiva, ovvero un sistema nel quale un guasto e/o un'insufficienza nell'alimentazione generano una segnalazione di allarme.

Un ingresso normalmente chiuso è in grado di distinguere soltanto, nel segnale che gli perviene dal rivelatore, lo stato di allarme da quello di riposo. Non viene, dunque, riconosciuta un'eventuale manomissione del rivelatore, come ad esempio un taglio di linea, identificata invece come un allarme, mentre un eventuale cortocircuito sulla linea di ingresso viene letto come stato di riposo.

Un ingresso a doppio bilanciamento, invece, è in grado di riconoscere lo stato di allarme, di riposo e di manomissione del segnale, ed in quest'ultimo caso è in grado di distinguere se si tratti di taglio linea o di cortocircuito. La protezione offerta da un ingresso a doppio bilanciamento è chiaramente superiore alla sicurezza che può essere garantita da un ingresso normalmente chiuso.

Se una zona viene definita a doppio bilanciamento, nel caso di un'anomalia nella linea di ingresso durante l'inserimento della centrale, viene visualizzato sul display delle tastiere un messaggio di manomissione. La specificazione del tipo di manomissione verificatosi (cortocircuito o taglio di linea) potrà essere letta nella memoria storica della centrare.

Un caso a parte è rappresentato dalle zone definite bilanciate ed associate ad evento di allarme incendio. Infatti, la rivelazione di un'eventuale manomissione di taglio linea comporta la visualizzazione, sul display delle tastiere della centrale, di un messaggio di "Guasto Incendio".

Le zone da 1 a 16 (interne della centrale) possono essere definite sia a doppio bilanciamento (perché così sono effettivamente tali ingressi) sia normalmente chiuse, a seconda di cosa ritiene opportuno decidere l'installatore.

Le zone da 17 fino alla 46, che vengano remotizzate tramite transponder TR9000 o TR9000S, sono programmate come normalmente chiuse e tale configurazione non può essere variata.

Nel caso di collegamenti a transponder mod. TR9000 possiamo notare che il collegamento tra transponder e sensore è localmente bilanciato , mentre in centrale viene considerato come transponder con linee di tipo NC.

In caso di utilizzo di sensori IR con interfaccia seriale come il mod. DF9000, il transponder in essi contenuto verrà considerato alla stessa stregua di un TR9000S.

Condizioni di default = nessuna zona configurata seriale

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera per definire normalmente chiuse o a doppio bilanciamento le singole zone, è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per definire la zona come "bilanciata", del tasto [OFF] per definire la zona come "normalmente chiusa".
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l'attività e ritornare al menu di configurazione.

9.5 Programmazione zone attive 24 h

Questa attività permette di programmare la zona in modo che la sua apertura origini una segnalazione d'allarme, indipendentemente dallo stato di inserimento dell'impianto. Altrimenti, il comportamento della zona è normale.

Durante il disinserimento dell'impianto o del gruppo cui appartiene la zona, la segnalazione d'allarme attiva il temporizzatore di manomissione con le uscite di allarme eventualmente utilizzate e programmate. Durante l'inserimento dell'impianto o del gruppo, invece, la segnalazione origina un normale ciclo d'allarme.

Condizione di default = nessuna zona dichiarata attiva 24 h

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per definire la zona come attiva 24 h, del tasto [OFF] per specificare il comportamento normale della zona selezionata.
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l'attività e ritornare al menu di configurazione.

9.6 Programmazione zone non escludibili

Questa attività permette di definire di importanza strategica per l'impianto la zona, in modo da impedirne l'esclusione. Altrimenti, la zona può essere esclusa.

Condizione di default = nessuna zona dichiarata non escludibile.

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per specificare che la zona selezionata NON può essere esclusa, del tasto [OFF] per definire la zona come escludibile.
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l'attività e ritornare al menu di configurazione.

9.7 Programmazione manomissione escludibile

Questa attività consente di escludere una segnalazione di allarme per manomissione, generata da una zona, contemporaneamente all'esclusione della zona stessa.

Condizione di default = nessuna manomissione di zona dichiarata escludibile.

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per definire escludibile la manomissione della zona, del tasto [OFF] per specificare che NON è escludibile la manomissione della zona selezionata.
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l'attività e ritornare al menu di configurazione.

9.8 Programmazione percorso d’uscita

Questa attività definisce una generica la zona come facente parte o meno del percorso d’uscita, ovvero programmata per essere temporaneamente esclusa durante la fase di inserimento del/i gruppo/i di appartenenza. Infatti, la centrale non consente l’inserimento con zone in allarme, a meno che queste non facciano parte del percorso d’uscita. In questo modo l’utente, dopo aver inserito l’impianto, dispone del tempo necessario per abbandonare i locali, protetti dai rivelatori connessi alle zone appartenenti al percorso d’uscita, senza generare allarme. Una volta terminato il tempo d’uscita, le zone del percorso d’uscita che eventualmente permangono in stato d’allarme, generano un normale ciclo d’allarme.

Condizione di default = tutte le zone dichiarata in percorso di uscita.

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera per programmare una zona come facente parte del percorso d’uscita è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l’impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l’intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d’interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per inserire la zona nel percorso d’uscita, del tasto [OFF] per specificare il comportamento normale della zona selezionata (la zona si attiva immediatamente).
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l’attività e ritornare al menu di configurazione.

9.9 Programmazione porta d’uscita

Questa attività permette di definire una generica zona, appartenente al percorso d’uscita, come “porta d’uscita”. Perciò, se entro il tempo d’uscita (durante il quale l’impianto è inserito ma le zone appartenenti al percorso d’uscita sono temporaneamente escluse), si verifica una transizione riposo-allarme-riposo di questa zona, viene azzerato il tempo d’uscita residuo e si ha l’attivazione immediata di tutte le zone del percorso d’uscita, compresa la “porta”.

ATTENZIONE: A tale programmazione deve corrispondere solo ed esclusivamente un sensore magnetico.

Condizione di default = nessuna zona dichiarata "porta di uscita".

La sequenza di operazioni che devono essere eseguite da tastiera per programmare una zona come “porta d’uscita” è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l’impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l’intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d’interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [ON], per definire la zona come “porta d’uscita”, del tasto [OFF] per specificare il comportamento normale della zona selezionata.
4. Ripetere dal passo 2.
5. Premere [STOP] per terminare l’attività e ritornare al menu di configurazione.

9.10 Associazione zone eventi

Questa attività permette di associare a ciascuna zona l’evento d’allarme generato dall’apertura della stessa.
Gli eventi che possono essere generati e la cui segnalazione viene automaticamente inviata al comunicatore, sono elencati nella tabella seguente.

Tipo Evento	Utilità
Allarme intrusione	Attiva il relè Allarme Generale montato a bordo della centrale ALFA16.
Allarme manomissione	Attiva il relè TAMPER, appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale, non modificabili dall’utente ed origina un normale ciclo d’allarme. Se definito “24H”, attiva l’accensione della spia “FORBICE” di tastiera e dele uscite di allerme previste.
Allarme incendio	Attiva il relè Incendio, appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale.
Allarme aggressione	Attiva il relè Rapina, appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale.
Allarme medico	Attiva il relè Soccorso, appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale, non modificabili dall’utente.
Richiesta Soccorso	Attiva il relè Soccorso, appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale.
Allarme fuga di gas	Attiva il relè Fuga Gas , appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale.

Allarme allagamento	Attiva il relè Fuga Gas / H2O, appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale, non modificabili dall'utente.
Violazione Perimetrale	Non origina cicli d'allarme. Utile per invio messaggi al combinatore e per attivare funzioni ausiliarie di uscite elettroniche (ad esempio, accensione di luci che scoraggiano il proseguimento della violazione).
Allarme Uscita di Sicurezza	Se definito attivo 24H, ad impianto inserito origina un Allarme Intrusione, mentre ad impianto disinserito origina una Richiesta Soccorso.
Guasto antincendio	Attiva il relè Guasto antincendio, appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale.
Guasto	Tipo d'evento che dev'essere associato a segnalazioni generate da zone esterne della centrale. Non origina cicli d'allarme, ma ne resta traccia nella memoria storica della centrale. Utile per attivare funzioni ausiliarie di uscite elettroniche.
Apertura	Non origina cicli d'allarme, ma ne resta traccia nella memoria storica della centrale. Utile per test sulla funzionalità dell'impianto o per memorizzare eventi.
Chiusura	Non origina cicli d'allarme, ma ne resta traccia nella memoria storica della centrale. Utile per test sulla funzionalità dell'impianto o per memorizzare eventi.
Accensione	Evento generato dall'apertura/chiusura di un relè. Non origina cicli d'allarme, ma ne resta traccia nella memoria storica della centrale.
Spegnimento	Evento generato dall'apertura/chiusura di un relè. Non origina cicli d'allarme, ma ne resta traccia nella memoria storica della centrale.
Assenza rete 220	Tipo d'evento che dev'essere associato a segnalazioni generate da zone esterne della centrale. Non origina cicli d'allarme, ma ne resta traccia nella memoria storica della centrale; determina lo spegnimento del led relativo in tastiera.
Batteria Scarica	Tipo d'evento che dev'essere associato a segnalazioni generate da zone esterne della centrale. Non origina cicli d'allarme, ma ne resta traccia nella memoria storica della centrale . Attiva l'accensione di un led di tastiera.
INSER / DISIN. Ut. 0	Tipo di evento considerato dalla centrale come comando di inserimento o disinserimento operato dall'utente n° 0. La zona così programmata dovrà essere tassativamente attiva 24h e con allarme ciclico.
INSER / DISIN. Ut. 1	Come sopra con riferimento all'utente n°1
INSER / DISIN. Ut. 2	Come sopra con riferimento all'utente n°2
INSER / DISIN. Ut. 3	Come sopra con riferimento all'utente n°3
INSER / DISIN. Ut. 4	Come sopra con riferimento all'utente n°4
INSER / DISIN. Ut. 5	Come sopra con riferimento all'utente n°5
INSER / DISIN. Ut. 6	Come sopra con riferimento all'utente n°6
INSER / DISIN. Ut. 7	Come sopra con riferimento all'utente n°7
INSER / DISIN. Ut. 8	Come sopra con riferimento all'utente n°8
INSER / DISIN. Ut. 9	Come sopra con riferimento all'utente n°9
Preallarme	Attiva il relè Preallarme, appartenente alle 16 uscite elettroniche predefinite e montate a bordo della centrale. Le zone associate all'evento Preallarme vengono a far parte del percorso d'ingresso. Ciò significa che, una volta aperte, attivano il relè Preallarme ed un cicalino interno della tastiera, per un tempo programmabile dall'utente. Se entro il termine di questo l'impianto/il gruppo non viene disinserito, viene generano il normale ciclo di Allarme Intrusione. Ciò fornisce all'utente il tempo di introdursi nei locali protetti per disinserire l'impianto, senza generare allarme.

Avvertenza :
Per quanto riguarda le coppie di eventi Apertura/Chiusura ed Accensione/ Spegnimento, la traccia che ne viene fornita in memoria eventi ha la seguente spiegazione. Supposto di definire l'evento Apertura come apertura di una zona normalmente chiusa o come sbilanciamento di una zona a doppio bilanciamento, si avrà che la chiusura/bilanciamento della stessa zona risulterà memorizzata nello storico della centrale come evento Chiusura. Ovviamente, invertendo la definizione dell'evento Apertura, risulterà che l'evento Chiusura indica l'apertura di una zona normalmente chiusa o lo sbilanciamento di una zona a doppio bilanciamento.
Le zone programmate come punto di comando INSERIMENTO / DISINSERIMENTO UTENTE xx dovranno essere attive 24h e con allarme ciclico, la centrale dovrà essere programmata per fornire delle indicazioni di stato vicino all'inseritore di chiave elettronica facente capo alla linea in questione.
A tal scopo occorrerà programmare nel menù EVENTI <-> USCITE le segnalazioni corrispondenti allo stato di centrale attiva e parzializzata.

Condizione di default = tutte le zone dichiarate come ALLARME INTRUSIONE

La programmazione dell'associazione zone <-> eventi richiede la seguente sequenza di operazioni effettuate da tastiera:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, modificarne la programmazione tramite la pressione del tasto [PROG].
4. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di eventi.
5. Una volta selezionato l'evento che deve essere generato dall'apertura della zone, memorizzarlo premendo [STOP]. Ripetere dal passo 2.
6. Premere [STOP] per terminare l'attività di programmazione delle zone AND e ritornare al menu di configurazione.

9.11 Programmazione zone AND

Questa attività permette di associare due zone tra di loro, in modo che l'allarme venga generato solo se entrambe vanno in allarme contemporaneamente o comunque entro 30 secondi l'una dall'altra.

L'utilità di questa programmazione si produce in due effetti: riduzione dei falsi allarmi ed affinamento della protezione in ambienti disturbati.

Nel primo caso, il segnale proveniente da una zona può essere impiegato come conferma della segnalazione d'allarme originata da un'altra zona, la quale riceve i segnali generati da un rivelatore reso molto sensibile.

Nel secondo caso, la protezione di un ambiente, troppo disturbato per consentire l'impiego di un determinato tipo di rivelatore (eccessivamente sensibile ai disturbi propri di quell'ambiente), viene garantita impiegando ugualmente tale rivelatore, senza doverne ridurre la sensibilità e di conseguenza le prestazioni, ma associandolo in AND con un diverso rivelatore, sensibile a fenomeni complementari a quelli rilevati dal primo sensore.

Condizione di default = nessuna programmazione di zone con funzionamento AND.

La sequenza di operazioni effettuate da tastiera, richiesta per effettuare la programmazione dell'AND logico tra due zone, è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, modificarne la programmazione premendo il tasto [ON], per definire la zona in AND con quella selezionata, il tasto [OFF] per annullare un AND precedentemente definito.
4. Utilizzare i tasti [SU], [GIÙ] per definire la zona in AND con quella selezionata.
5. Premere [STOP] per memorizzare la programmazione relativa alla zona selezionata. Tornare, eventualmente, al passo 2.
6. Premere [STOP] per terminare l'attività di programmazione delle zone AND e ritornare al menu di configurazione.

9.12 Programmazione numero allarmi zone

Questa attività permette di definire, per ciascuna zona, il numero massimo di segnalazioni d'allarme ammesso durante un ciclo d'inserimento. Superato tale numero, la zona subisce un'esclusione temporanea sino alla disinserzione dell'impianto.

Il numero massimo di allarmi consentito viene memorizzato da un contatore interno alla centrale, il quale viene riaggiornato con tale valore al principio di ogni nuovo ciclo d'inserimento.

Condizione di default = tutte le zone sono programmate ad allarme ciclico.

La sequenza di operazioni effettuate da tastiera, richiesta per effettuare la programmazione del numero massimo di segnalazioni d'allarme per zona, è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da programmare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, premere il tasto [PROG] per modificarne la programmazione.
4. Utilizzare i tasti [SU], [GIÙ] per indicare il numero massimo di segnalazioni d'allarme per la zona selezionata. Un allarme può anche essere definito ciclico, cioè non è limitato il numero di possibili segnalazioni d'allarme generabili dalla zona. In tal caso, sul display vengono visualizzati due trattini anziché il numero di allarmi.

5. Premere [STOP] per memorizzare la programmazione relativa alla zona selezionata. Tornare, eventualmente, al passo 2.
6. Premere [STOP] per terminare l'attività di programmazione del massimo numero d'allarmi per zona e ritornare al menu di configurazione.

9.13 Assegnazione zone <-> gruppi

Questa attività permette di includere una zona all'interno di uno o più gruppi di zone, aventi medesime caratteristiche di inserimento, e/o di escludere la zona durante l'inserimento "parziale" di uno o più gruppi di zone, specificati precedentemente ed a cui la zona appartiene. Ciò consente di realizzare delle strategie di protezione adeguate alle varie esigenze di sicurezza che si possono presentare in diversi momenti della giornata e della settimana. Per approfondire questi aspetti strategici, si rimanda alla consultazione dell'appendice A.

Condizione di default = tutte le zone dichiarate appartenenti a tutti gli otto gruppi, A - B - C - D -> H.

La sequenza di operazioni effettuate da tastiera, richiesta per programmare l'assegnazione di ogni zona a dei gruppi, è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da assegnare.
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di zone.
3. Una volta individuata la zona d'interesse, premere il tasto [PROG] per modificarne la programmazione.
4. Utilizzare i tasti [SU], [GIÙ] per scorrere l'elenco delle opzioni di appartenenza ai gruppi (Gr.X) e di esclusione durante l'inserimento "parziale" (Pa.X).
5. Sia X il generico gruppo selezionato, con X = A, B, ..., H. Accanto al nome della zona, sul display verrà visualizzato Gr.X.
6. Premendo [ON] la zona viene associata al gruppo X. In tal caso il passo successivo (visualizzato sul display da Pa.X, tramite pressione del tasto [SU]) è la specificazione dell'esclusione (ESC)o meno (INS) della zona dall'inserimento "parziale" del gruppo X, effettuata premendo rispettivamente i tasti [ON] ed [OFF].
7. Se, invece, viene premuto [OFF], la zona risulta non appartenere al raggruppamento X, per cui non è richiesta la specificazione del suo comportamento durante l'inserimento parziale del gruppo.
8. Premere [STOP] per terminare l'attività di associazione della zona selezionata ai vari gruppi.
9. Premere [STOP] per ritornare al menu di configurazione.

9.14 Associazione zone <-> uscite

Questa attività permette di specificare le uscite elettroniche con funzioni programmabili, da associare alla variazione di stato di una zona. In tal modo, è possibile replicare a distanza lo stato di una o più zone, tramite l'apertura/chiusura di un relè incorporato nella scheda UNIREL. Tale scheda è collegata alle uscite elettroniche programmabili interne alla centrale o esterne ad essa, se connesse alle schede transponder.

Le uscite elettroniche associate ai transponder mod. TR9000 vengono identificate come:

- Uscita n° xx (pari), relativa alla linea di ingresso per allarme dal sensore collegato = Uscita xxA
- Uscita n° xx (dispari), relativa alla linea di ingresso per manomissione del sensore collegato = Uscita xxB

Tale identificazione verrà sfruttata anche nella comunicazione telefonica durante l'operazione di teleinterrogazione.

Le funzioni delle uscite programmabili, attivate dalla segnalazione d'allarme generata dall'apertura della zona, sono presentate nella tabella seguente.

Funzione	Utilità
Nessuna	Data per default, non modifica lo stato dell'uscita elettronica selezionata
Spegnimento	Disattiva l'uscita elettronica selezionata
Accensione	Attiva l'uscita elettronica selezionata
Commutazione	Comporta la commutazione dello stato d'uscita selezionata
Stato Zona	Comporta l'inseguimento dello stato della zona da parte dell'uscita elettronica selezionata(allarme equivale ad uscita attiva, riposo equivale ad uscita non attiva)

Condizione di default = tutte le uscite sono dichiarate corrispondenti alla zona specifica, non attivate

La sequenza di operazioni effettuate da tastiera, richiesta per programmare l’associazione tra ogni zona ed un’uscita programmabile, è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista di zone da associare ad uscite programmabili.
2. Tramite l’impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l’intera lista di zone.
3. Per programmare l’associazione dell’uscita coinvolta dall’apertura della zona, premere [PROG]. Il cursore lampeggiante risulta posizionato in corrispondenza all’indicazione dell’uscita.
4. Utilizzare i tasti [SU], [GIÙ] per scorrere l’elenco delle uscite.
5. Per memorizzare l’associazione tra la zona interessata e l’uscita selezionata, premere [STOP].

9.15 Associazione Eventi <-> uscite

Questa attività permette di specificare il significato delle uscite elettroniche presenti nel connettore SEGNALI 1. In tal modo, è possibile replicare a distanza lo stato funzionale della centrale,degli allarmi generati, delle attività di comando remoto di uscite da teleassistenza o teleinterrogazione, tramite l’apertura/chiusura di un relè incorporato nella scheda UNI-REL innestata nella scheda madre mod. CP8/REL e collegata a tale connettore.

Le funzioni delle uscite programmabili, attivate dalla segnalazione d’allarme generata dall’apertura della zona, sono presentate nella tabella seguente:

Uscita n°1	All. Intrusione	Sirene Interne	Telecom. n° 1	Telecom. n° 9	Inserz. Gr. H	Nessuna Funz.
Uscita n°2	All. Tamper	Memoria All.	Telecom. n° 2	Telecom. n° 10	Inserz. Gr. G	Nessuna Funz.
Uscita n°3	All. Incendio	Guasto Incend.	Telecom. n° 3	Telecom. n° 11	Inserz. Gr. F	Nessuna Funz.
Uscita n°4	Preallarme	Inserim. Parz.	Telecom. n° 4	Telecom. n° 12	Inserz. Gr. E	Nessuna Funz.
Uscita n°5	All. Acqua/Gas	Tempo Uscita	Telecom. n° 5	Telecom. n° 13	Inserz. Gr. D	Nessuna Funz.
Uscita n°6	Centrale Inser.	TVCC n°1	Telecom. n° 6	Telecom. n° 14	Inserz. Gr. C	Nessuna Funz.
Uscita n°7	All. Soccorso	TVCC n°2	Telecom. n° 7	Telecom. n° 15	Inserz. Gr. B	Nessuna Funz.
Uscita n°8	All. Pan./Aggr.	TVCC n°3	Telecom. n° 8	Telecom. n° 16	Inserz. Gr. A	Nessuna Funz.

Condizione di default = nessuna uscita è programmata come attiva.

La sequenza di operazioni effettuate da tastiera, richiesta per programmare l’associazione tra ogni evento ed un’uscita elettronica del connettore SEGNALI 1, è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima uscita da programmare .
2. Tramite l’impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l’intera lista di uscite.
3. Per programmare l’associazione dell’uscita all’evento desiderato, premere [PROG]. Il cursore lampeggiante risulta posizionato in corrispondenza all’indicazione NESSUN EVENTO.
4. Utilizzare i tasti [SU], [GIÙ] per scorrere l’elenco degli eventi disponibili.
5. Per memorizzare l’associazione tra l’evento interessato e l’uscita selezionata, premere [STOP].

9.16 Assegnazione livelli di accesso

Questa attività permette l’assegnazione, personalizzata a ciascun utente della centrale di tipo ALFA16, delle abilitazioni ai comandi che possono essere impartiti alla centrale e dei gruppi di zone sui quali possono essere eseguiti tali comandi (gruppi associati all’utente). La sequenza di operazioni da tastiera richieste è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista degli utenti della centrale.
2. Tramite l’impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l’intera lista di utenti.
3. Per programmare le abilitazioni dell’utente selezionato, premere [PROG]
4. Utilizzare i tasti [SU], [GIÙ] per scorrere l’elenco delle abilitazioni.
5. Tramite i tasti [ON], [OFF] scegliere l’accesso o meno all’abilitazione corrente.
6. Premere [STOP] per tornare alla lista di utenti.
7. Premere [STOP] per tornare al menu di configurazione.

La lista di abilitazioni comprende la seguenti voci:

Abilitazione a:	Significato
Abilitazione assegnazione permessi.	Porre ad OFF questa voce equivale a revocare all'utente selezionato la possibilità di svolgere l'attività di Assegnazione dei livelli d'accesso. E' necessario che questa abilitazione venga mantenuta per almeno uno degli utenti della centrale, pena l'impossibilità di modificare/annullare le precedenti assegnazioni fatte. Inoltre, l'utente a cui viene revocato questo permesso, non può accedere alla Programmazione nomi utenti né all'Associazione chiavi - utenti.
Programmazione zone.	Porre ad OFF questa voce equivale a revocare all'utente selezionato la possibilità di svolgere le attività di programmazione delle zone, ad esclusione delle attività Esclusione Zone e Programmazione DIN/DON.
Programmazione combinatori.	Porre ad OFF questa voce equivale a revocare all'utente selezionato la possibilità di svolgere le attività di Programmazione comunicazioni ed Abilitazione funzioni telematiche relative agli eventuali comunicatori telefonici modd. MINICOMM o COMMPLUS connessi alla centrale.
Programmazione ore.	Porre ad OFF questa voce equivale a revocare all'utente selezionato la possibilità di svolgere le attività di Regolazione orologio e di Programmatore Settimanale.
Abilitazione Massima Sicurezza.	Porre ad OFF questa voce equivale a revocare all'utente selezionato la possibilità di disinserire i gruppi di zone inseriti in massima sicurezza dal programmatore settimanale.
Abilitazione Esclusione zone.	Porre ad OFF questa voce equivale a revocare all'utente selezionato la possibilità di operare l'esclusione delle zone.
Disinserimento.	Porre ad OFF questa voce equivale a revocare all'utente selezionato la possibilità di operare il disinserimento dell'impianto o dei gruppi associati, che potrà soltanto inserire Inoltre, viene revocato l'accesso alle attività Programmazione DIN/DON e Cambio codice.
Accesso ai gruppi (A...H).	Porre ad ON questa voce equivale a dotare l'utente selezionato della possibilità di forzare l'inserimento, a centrale disinserita, ed il disinserimento, a centrale inserita, del/i gruppo/i specificati.

9.17 Regolazione orologio

Questa attività permette di regolare l'orologio interno alla centrale di tipo ALFA16, la ritenzione dell'ora e data impostate è affidata alla presenza di alimentazione della centrale e viene cancellata dalla mancanza di essa o dalla pressione del pulsante di RESET.

Condizione di default = 01 / 01 / 01 - 00:00 , giorno della settimana = 1 (LUNEDI)

La sequenza di operazioni da tastiera richieste è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista dei parametri di regolazione che devono essere impostati, essi sono il giorno, il mese, l'anno, le ore, i minuti, i secondi ed infine il giorno della settimana. Tale indicazione numerica del giorno si deve intendere come:
   1 = LUNEDI
   2 = MARTEDI
   3 = MERCOLEDI
   4 = GIOVEDI
   5 = VENERDI
   6 = SABATO
   7 = DOMENICA
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di voci.
3. Per impostare la voce selezionata, premere [PROG] ed utilizzare i tasti [SU], [GIÙ].
4. Premere [STOP] per tornare alla lista delle voci.
5. Premere [STOP] per tornare al menu di configurazione.

9.18 Gestione Orario Solare / Legale

Questa attività permette di regolare l'orologio interno alla centrale di tipo ALFA16 per il cambio automatico dell'ora al momento dell'entrata in vigore dell'ora solare e dell'ora legale.

La programmazione viene definita con la sintassi:

Impostazione Ora Legale = Mese / Giorno / Ore

Impostazione Ora Solare = Mese / Giorno / Ore

Al passaggio corretto, viene cancellato il giorno in modo che non ci possa essere un successivo riavvio automatico della procedura onde evitare possibili errori di data.

Condizione di default = nessuna programmazione attiva.

La sequenza di operazioni da tastiera richieste è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce

   IMPOSTAZIONE ORA LEGALE

2. Per programmare, premere [PROG] altrimenti agire sui tasti [SU], [GIÙ] per scorrere le altre visualizzazioni.
3. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista di voci, mese, giorno, ore .
4. Per impostare la voce selezionata, premere [PROG] ed utilizzare i tasti [SU], [GIÙ].
5. Premere [STOP] per tornare alla lista delle voci.
6. Premere [STOP] per tornare al menu di configurazione.

9.19 Programmatore settimanale

Una centrale di tipo ALFA16 contiene al suo interno un programmatore, il quale permette l'impostazione di 8 programmazioni settimanali, utilizzabili per l'inserimento totale (dell'intero impianto o di singoli gruppi) o parziale e/o per l'attivazione di singole uscite programmabili.

L'impostazione del programmatore richiede i seguenti passi:

- Attivazione/disattivazione del programmatore selezionato, tramite scelta del parametro SI o NO in risposta alla definizione "ATTIVO".
- Definizione del tipo d'evento attivato dal programmatore. L'elenco e la descrizione dei tipi d'eventi la cui esecuzione è programmabile, sono fornite nella tabella seguente.
- Specificazione dei gruppi di zone o dell'uscita elettronica programmabile, sui quali viene eseguita l'azione attivata dal programmatore.
- Indicazione dei giorni settimanali e dell'ora di inizio dell'esecuzione dell'azione programmata.

Tabella delle azioni programmabili nel programmatore settimanale

Azione	Effetto
Inserimento Totale	Le zone, appartenenti ai gruppi specificati nella programmazione di questa azione, vengono tutte attivate dall' inserimento dell' impianto. L' utente abilitato puo' escludere i gruppi attivati.
Inserimento Parziale	Le zone, appartenenti ai gruppi specificati nella programmazione di quest'azione, vengono attivate dall'inserimento dell'impianto in modalità parziale. Rimangono escluse quelle precedentemente programmate per essere escluse durante la modalità di inserimento parziale.
Disinserimento	I gruppi, specificati nella programmazione di quest'azione, vengono disattivati. Possono essere attivati dall'utente abilitato.
Massima Sicurezza	Le zone, appartenenti ai gruppi specificati nella programmazione di quest'azione, vengono tutte attivate dall'inserimento dell'impianto.
Reset Massima Sicurezza	Opera l'annullamento della condizione di Massima Sicurezza nell'inserimento della centrale. L'impianto non risulta disinserito, e l'accesso è consentito agli utenti non abilitati all'accesso in Massima Sicurezza.
Attivazione Programmata	L'uscita programmabile, specificata nella programmazione di quest'azione, commuta in stato attivo.
Disattivazione Programmata	L'uscita programmabile, specificata nella programmazione di quest'azione, commuta in stato non attivo.

Condizione di default = nessuna programmazione attiva.

La sequenza delle operazioni da tastiera richieste all'utente per l'impostazione delle 8 programmazioni del programmatore, è la seguente:

1. premere [PROG] per visualizzare sul display le informazioni relative alla prima programmazione. Verrà visualizzato sul display un messaggio del tipo:

   Prog.01 Attivo:NO
   LMMGVSD 00:00

2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista delle programmazioni.
3. Attivare/disattivare la programmazione rispondendo SI/NO alla proposizione "Attivo" che compare nel messaggio visualizzato dal display, utilizzando i tasti [ON], [OFF].
4. Premere [PROG] per impostare i restanti parametri della programmazione selezionata. Verrà visualizzato sul display un messaggio del tipo:

   1) Tipo Evento
   2) Ora 3)Giorno

5. Per scegliere le funzioni (una alla volta) elencate al punto 4, premere i corrispondenti tasti numerici [1], [2] e [3].
6. La pressione di [1] visualizza il messaggio:

   Evento Generato:
   Inserim. Totale

7. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista degli eventi che possono essere generati dall'esecuzione della programmazione. La pressione di [STOP] memorizza l'evento selezionato e visualizza il messaggio che consente di associare all'evento i gruppi di zone o l'uscita elettronica sui quali viene eseguita l'azione attivata dal programmatore.
8. Per associare o meno un gruppo, premere i tasti [ON], [OFF]. Per passare al gruppo successivo o precedente, premere i tasti [SU], [GIÙ]. Premere [STOP] per terminare.

9. La pressione di [2] visualizza il messaggio:

   Prog.01 Attivo:NO
   LMMGVSD 00:00

   In questo caso, un cursore lampeggia nella posizione dell'ora, che può essere programmata impiegando i tasti [SU], [GIÙ]. La pressione di [STOP] consente di spostare il cursore nella posizione dei minuti, programmati quindi mediante l'uso dei tasti [SU], [GIÙ]. Premere [STOP] per terminare.
10. La pressione di [3] visualizza il messaggio:

    Prog.01 Attivo:NO
    LMMGVSD 00:00

    In questo caso, un cursore lampeggia nella posizione dell'elenco dei giorni della settimana. La programmazione avviene impiegando i tasti [ON], [OFF] per inserire/eliminare il giorno indicato dal cursore e [SU], [GIÙ] per spostare il cursore sul giorno successivo o precedente. Premere [STOP] per terminare.
11. Premere [STOP] per tornare alla lista delle programmazioni selezionabili.
12. Premere [STOP] per tornare al menu di configurazione.

9.20 Programmazione tempi e modi allarme

Quest'attività consente di programmare le temporizzazioni degli eventi d'allarme generabili dalla centrale, a passi di 10 sec, da un minimo di 10 sec ad un massimo di 600 sec.

» **ATTENZIONE:**
PROGRAMMAZIONI ERRATE DI QUESTI PARAMETRI POSSONO PORTARE FUNZIONAMENTI INDESIDERATI DELLA CENTRALE

Le segnalazione d'allarme che è possibile temporizzare sono le seguenti:

Allarme Generale	Uscita Sirene Interne
Allarme Manomissione	Memoria Allarme
Allarme Incendio	Allarme Guasto Incendio
Preallarme (Tempo d'Entrata)	Segnale di Inserzione Parziale
Allarme Acqua / Gas	Tempo di Uscita
Segnale di Inserimento Centrale	Trigger TVCC1
Allarme Soccorso	Trigger TVCC2
Allarme Aggressione	Trigger TVCC3

E' possibile programmare la modalità di segnalazione d'allarme, rispondendo con un SI od un NO ad alcune opzioni che caratterizzano l'evento come segue:

- Temporizzato: la scelta SI permette di regolare la temporizzazione della segnalazione d'allarme, a passi di 10 sec. La scelta NO equivale ad imporre al segnale d'uscita di permanere attivo sino al disinserimento della centrale.
- Allarme Generale: la scelta SI consente di combinare, al normale ciclo di generazione dell'allarme selezionato, l'attivazione dell'uscita elettronica Allarme Generale. La scelta NO equivale alla richiesta di tralasciare l'attivazione dell'uscita Allarme Generale in caso d'allarme. Nel caso in cui questa opzione non sia disponibile, significa che la sua attivazione è automatica.
- Silente: la scelta SI impone che, nel caso di generazione di un allarme del tipo selezionato, anziché il ciclo normale di esecuzione delle funzioni d'uscita programmate, venga attivata soltanto la chiamata telefonica. Se, tuttavia, questa non ha successo (non risulta possibile la comunicazione), viene attivato il ciclo normale. La scelta NO equivale alla richiesta di esecuzione del ciclo normale di trattazione del segnale d'allarme.
- Sirene interne: la scelta SI consente di combinare, al normale ciclo di generazione dell'allarme selezionato, l'attivazione dell'uscita "sirene interne" dell'impianto. La scelta NO equivale alla richiesta di tralasciare l'attivazione dell'uscita "sirene interne" in caso d'allarme.
- Start TVCCx (dove x = 1, 2, 3): la scelta SI consente di combinare, al normale ciclo di generazione dell'allarme selezionato, l'attivazione del trigger di una telecamera a circuito chiuso. La scelta NO equivale alla richiesta di tralasciare tale attivazione.
- Uscita associata: consente di selezionare e programmare un'uscita elettronica (montata a bordo della centrale o esterna su transponder), che venga attivata dalla segnalazione d'allarme selezionato.

La centrale mod.ALFA16, versione 1.0, permette di temporizzare l'attivazione del trigger delle telecamere a circuito chiuso e di associare a tale attivazione anche quella di un'uscita elettronica programmabile.

AVVERTENZA: La programmazione del Segnale di Inserimento Centrale come Temporizzato = SI, determina il tempo di attivazione del relè di +ON per alimentazione dei sensori a centrale inserita, allo scadere di questo tempo il relè si diseccita. Da utilizzare solo in casi particolari, lasciare la programmazione di default.

La sequenza delle operazioni da tastiera richieste all'utente per la programmazione di tempi e modi d'allarme è la seguente:

1. Premere [PROG] per visualizzare sul display la prima voce della lista delle segnalazione d'allarme che è possibile temporizzare. Comparirà il messaggio "Selezionare Tipo - Allarme Generale".
2. Tramite l'impiego dei tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'intera lista.
3. Premere [PROG] per selezionare il tipo di segnalazione d'allarme che si vuole programmare. Ad esempio, alla pressione di [PROG] in corrispondenza dell'evento di allarme di manomissione attivo 24 h, comparirà il messaggio "Allarme Man. 24H - Tempo Att. = 010s". L'opzione "Tempo Att. = 010s" permette di temporizzare la segnalazione.
4. Per scorrere l'elenco delle opzioni di programmazione della segnalazione d'allarme selezionata, premere i tasti [SU], [GIÙ].
5. Per scegliere o meno un'opzione, variarne la scelta SI o NO mediante l'uso dei tasti [ON], [OFF].
6. Per modificare il valore di temporizzazione o il numero d'uscita elettronica (programmabile) associata, premere [PROG], che posiziona il cursore sulle cifre numeriche, quindi utilizzare i tasti [SU], [GIÙ] per incrementare/decrementare i valori numerici. Al termine dell'impostazione premere [STOP].
7. Infine, una prima pressione di [STOP] permette di uscire dalla lista di opzioni, mentre una successiva pressione permette di uscire dalla lista di segnalazioni temporizzabili.

9.21 Programmazione nomi zone

Condizione di default = nessuna indicazione specifica programmata.

Quest'attività consente di impostare il nome della zona selezionata. La sequenza delle operazioni di programmazione è la seguente:

1. Premere il tasto [PROG] per visualizzare la lista delle zone.
2. Tramite l'uso dei tasti [SU], [GIÙ] selezionare la zona a cui si vuole modificare il nome.
3. Premere il tasto [PROG] per entrare in programmazione.
4. Premere il tasto [ON] per avviare la modifica del nome. Per realizzare tale modifica, è possibile utilizzare la tastiera, associando a ciascun tasto il significato riportato nella tabella seguente:

PRESSIONE TASTO	SIGNIFICATO
[OFF]	Fine modifica nome e memorizzazione
[STOP]	Annullamento della modifica
[#]	Cancellazione di tutto il nome e posizionamento del cursore sul primo carattere
[*]	Cursore in avanti di una posizione
[SU]	Avanzamento di un carattere ASCII nella posizione indicata dal cursore
[GIÙ]	Retrocessione di un carattere ASCII nella posizione indicata dal cursore
[0]	Cambio maiuscola/minuscola
[1]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "1", "A", "B", "C"
[2]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "2", "D", "E", "F"
[3]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "3", "G", "H", "I"
[4]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "4", "J", "K", "L"
[5]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "5", "M", "N", "O"
[6]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "6", "P", "Q", "R"
[7]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "7", "S", "T", "U"
[8]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "8", "V", "W", "X"
[9]	Pressioni successive di questo tasto pongo, nella posizione indicata dal cursore, i caratteri "9", "Y", "Z"

» **Avvertenza Per ottenere la cifra "0", scrivere "1" nella posizione del cursore, quindi premere il tasto [GIÙ].**

5. Premere [OFF] per terminare la modifica.
6. Una volta disattivata la modifica, la pressione del tasto [STOP] permette di terminare la fase di programmazione dei nomi.

9.22 Programmazione nomi utenti

Quest'attività consente di impostare il nome dell'utente selezionato. La sequenza delle operazioni di programmazione è la medesima prevista per la programmazione dei nomi delle zone.

Condizione di default = nessuna indicazione specifica programmata.

9.23 Programmazione nomi combinatori

Quest'attività consente di impostare il nome del combinatore selezionato. La sequenza delle operazioni di programmazione è la medesima prevista per la programmazione delle zone.

Condizione di default = nessuna indicazione specifica programmata.

9.24 Prova allarmi

Quest'attività consente di impostare il test dell'efficacia delle segnalazioni d'allarme in uscita.

Infatti, permette di controllare la corretta attivazione delle uscite programmate, conseguente alla generazione di un particolare segnale d'allarme.

Condizione di default = nessuna segnalazione attiva.

La sequenza delle operazioni di programmazione è la seguente:

1. Premere il tasto [PROG] per visualizzare la lista delle 16 possibili segnalazioni d'allarme in uscita. La prima ad essere visualizzata è l'uscita n.01 o di Allarme Generale. Si può notare che per ogni segnalazioni d'allarme considerata, viene visualizzato lo stato attivo o meno dell'uscita elettronica corrispondente.
2. Per selezionare l'uscita da sottoporre a test, è necessario utilizzare i tasti [SU], [GIÙ].
3. Per attivare o meno l'uscita, premere rispettivamente i tasti [ON] ed [OFF].
4. Premere il tasto [STOP] per tornare al menu di configurazione.

9.25 Comando uscite ausiliarie

Quest'attività consente la prova funzionale ed il posizionamento dei segnali d'uscita d'attuazione (le cosiddette uscite programmabili).

Condizione di default = nessuna uscita attiva.

Le uscite elettroniche associate ai transponder mod. TR9000 vengono identificate come:

- Uscita n° xx (pari), relativa alla linea di ingresso per allarme dal sensore collegato = Uscita xxA
- Uscita n° xx (dispari), relativa alla linea di ingresso per manomissione del sensore collegato = Uscita xxB

In questo menu possono essere attivate le sole zone appartenenti alle zone di allarme e quindi le sole uscite xxA.

Condizione di default = nessuna uscita attiva

La sequenza delle operazioni di programmazione è la seguente:

1. Premere il tasto [PROG] per visualizzare la lista dei segnali d'uscita. La prima ad essere visualizzata è l'uscita n.01. Si può notare che per ogni uscita viene visualizzato lo stato di attività o meno e la zona cui è associata.
2. Per selezionare il segnale da sottoporre a prova, è necessario utilizzare i tasti [SU], [GIÙ].
3. Per attivare o meno l'uscita, premere rispettivamente i tasti [ON] ed [OFF].
4. Premere il tasto [STOP] per tornare al menu di configurazione.

9.26 Lettura memoria eventi

Per accedere in lettura degli ultimi 150 eventi registrati nella memoria storica verificatisi nell'impianto di sicurezza, è necessario eseguire le seguenti operazioni dalla tastiera principale della centrale:

1. Premere il tasto [PROG] per selezionare l'attività di lettura della memoria eventi. Il display visualizza conseguentemente un messaggio che riporta il nome dell'utente che sta operando l'accesso alla memoria storica del sistema.
2. Premere il tasto [SU] per visualizzare sul display l'evento successivo.
3. Premere il tasto [GIÙ] per visualizzare sul display l'evento precedente.
4. Premere il tasto [#] per visualizzare sul display l'ora e la data in cui si è verificato l'evento.
5. Premere il tasto [STOP] per terminare l'attività o per riprendere dall'ultimo evento memorizzato.

> » **ATTENZIONE:**
> **La memorizzazione degli eventi generati viene mantenuta dalla tensione di alimentazione della scheda di centrale e viene cancellata alla mancanza di essa o dalla pressione del tasto RESET.**

9.27 Cambio codice

Quest'attività di programmazione della centrale consente di personalizzare il codice utente che, da default, corrisponde alla seguente tabella:

LIVELLO UTENTE	CODICE DI DEFAULT
Utente n.00	000000
Utente n.01	111111
Utente n.02	222222
Utente n.03	333333
Utente n.04	444444
Utente n.05	555555
Utente n.06	666666
Utente n.07	777777
Utente n.08	888888
Utente n.09	999999

La sequenza di operazioni che consentono la programmazione del nuovo codice assegnato all'Utente n.0 x è la seguente:

1. Premere il tasto [PROG] per visualizzare la lista di selezione degli utenti. Il primo utente visualizzato è l'Utente n.00.
2. Tramite l'uso dei tasti [SU], [GIÙ] selezionare l'Utente n.0 x.
3. Premere il tasto [PROG] per visualizzare la richiesta del nuovo codice da associare all'utente selezionato. Digitare tale codice. Per ogni cifra digitata il display visualizza un asterisco.
4. Digitare nuovamente il codice alla richiesta di conferma del codice.

Il nuovo codice, in seguito alle operazioni effettuate, viene automaticamente accettato e memorizzato come tale.

9.28 Programmazione comunicazioni

Questa attività può essere selezionata solo se risulta installato il modulo comunicatore MINICOMM o COMMPLUS.

Il menu Programmazione comunicazioni, una volta selezionato dal menu di configurazione tramite i tasti [SU], [GIÙ], può essere scomposto negli otto sottomenu che lo costituiscono, mediante pressione del tasto [PROG]. L'elenco dei sottomenu, scorrevole utilizzando i tasti [SU], [GIÙ], contiene le seguenti voci:

- Sintesi vocale, per la registrazione e l'ascolto dei messaggi vocali inviati nella sintesi telefonica, solo per il combinatore COMMPLUS; tale menù è presente anche nel MINICOMM e solo in questo combinatore deve essere ignorato
- Linea Telefonica, per la programmazione dei parametri di linea telefonica.
- Teleassistenza, per la programmazione dei parametri di teleassistenza.
- Combinatore 1, per la programmazione dei parametri del combinatore 1.
- Combinatore 2, per la programmazione dei parametri del combinatore 2.
- Combinatore 3, per la programmazione dei parametri del combinatore 3.
- Combinatore 4, per la programmazione dei parametri del combinatore 4.
- Combinatore 5, per la programmazione dei parametri del combinatore 5.

Ciascun sottomenu selezionato, può essere aperto tramite pressione del tasto [PROG] e può essere sondato nelle sue opzioni componenti tramite i tasti [SU], [GIÙ]. Il ritorno all'elenco dei sottomenu è consentito dalla pressione del tasto [STOP].

Verranno ora descritte le sequenze delle modalità operative richieste per la programmazione da tastiera di ciascuna voce di sottomenu.

Per una maggiore completezza delle informazioni è utile consultare il manuale specifico del MINICOMM e COMMPLUS

Sintesi vocale

Questo sottomenu è accessibile solo con il combinatore COMMPLUS, consente di registrare (nei due canali della sintesi vocale) e riascoltare i messaggi di allarme, che verranno successivamente inviati in linea telefonica dal/i combinatore/i impostato/i per la comunicazione secondo il protocollo "fonia".

Condizioni di default = nessun messaggio

La sequenza di operazioni richieste per la programmazione da tastiera è la seguente:

1. Premere il tasto [PROG] per aprire il sottomenu. Il display visualizzerà la prima opzione: "Play Canale 1".
2. Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'elenco di opzioni.
3. Una volta selezionata l'opzione : "Play Canale x", dove x = 1 o 2, la pressione di [PROG] consente l'ascolto del canale x della sintesi vocale.
4. Una volta selezionata l'opzione : "Record Canale x", dove x = 1 o 2, la pressione di [PROG] consente di avviare l'attività di registrazione sul canale x. Per terminarla entro i 16 s a disposizione per ciascun canale, premere il tasto [STOP].

Linea Telefonica

Questo sottomenu consente di programmare i parametri di linea telefonica.

La sequenza di operazioni richieste da tastiera è la seguente:

1. Premere il tasto [PROG] per aprire il sottomenu. Il display visualizzerà la prima opzione: "Pabx".
2. Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l'elenco di opzioni.
3. Una volta selezionata l'opzione, la pressione di [PROG] ne consente la programmazione, secondo la tabella a pagina seguente

Parametri della linea telefonica

Opzione	Utilità	Sequenza di operazioni
Pabx	Specifica l'esistenza o meno di un centralino (PABX) da cui il comunicatore prende la linea;	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all'opzione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Tipo linea PABX	Specifica il tipo di selezione accettata dal centralino. Questa può, infatti, essere decadica o multifrequenza DTMF;	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per specificare la selezione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Tono centralino	Specifica se si desidera che il comunicatore attenda, prima di comporre qualsiasi numero, la presenza del tono di "libero" del centralino;	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all'opzione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Prefisso selezione urbana	Specifica il numero di selezione da comporre per guadagnare, tramite centralino, la linea urbana esterna;	Premere il tasto [#] per cancellare. Premere un tasto numerico della tastiera per specificare il numero di selezione. Premere [STOP] per confermare.
Tono urbana	Specifica se si desidera che il comunicatore attenda, prima di comporre il numero telefonico del destinatario, la presenza del tono di "libero" dalla linea urbana;	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all'opzione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Tipo linea urbana	Specifica il tipo di selezione accettata dalla linea urbana (decadica o multifrequenza DTMF);	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per specificare la selezione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Pausa impulso	Specifica lo standard nazionale (nel caso di linea urbana che accetta la selezione decadica);	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per selezionare lo standard. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.

Premere il tasto [STOP] per terminare l'attività di programmazione del sottomenu.

Si noti che la risposta NO all'opzione "Pabx" causa l'eliminazione delle opzioni "Tipo linea PABX", "Tono centralino" e "Prefisso selezione urbana", relative all'uso di un centralino telefonico. Analogamente, la risposta "multifrequenza" all'opzione "Tipo linea urbana" causa l'eliminazione dell'opzione "Pausa impulso".

Teleassistenza

Questo sottomenu consente di programmare i parametri di attivazione del comunicatore per le operazioni di teleassistenza; ciò è possibile solo con il programma El.Mo. WINASSIST

La sequenza di operazioni richieste da tastiera è la seguente:

1. Premere il tasto [PROG] per aprire il sottomenu. Il display visualizzerà la prima opzione: “Codice accesso”.
2. Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l’elenco di opzioni.
3. Una volta selezionata l’opzione, la pressione di [PROG] ne consente la programmazione, secondo la seguente tabella.

Parametri della teleassistenza

Opzione	Utilità	Sequenza di operazioni
Codice accesso	Specifica il codice di riconoscimento a 6 cifre dell’utente (combinatore) del servizio di teleassistenza.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere le posizioni delle cifre del codice. I tasti numerici consentono di inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.
NumeroTelefonico di Teleprogrammazione	Specifica il numero telefonico (16 cifre disponibili) del centro d’assistenza.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere le posizioni delle cifre del numero. I tasti numerici consentono di inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.
Numero Ring	Specifica il numero di squilli che il comunicatore deve lasciare passare, prima di rispondere automaticamente alla chiamata in arrivo. Per eliminare la risposta automatica del comunicatore, è sufficiente impostare a zero tale numero. Ciò elimina anche le funzioni di Teleassistenza e Teleinterrogazione.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile impostare il valore desiderato. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.
Segreteria telefonica	Specifica la presenza o meno della funzione “Segreteria Telefonica”. Se tale funzione viene inserita, il combinatore risulta programmato per conservare l’impostazione precedente di rispondere ad una prima chiamata dopo il numero di squilli definito, e per rispondere invece ad una seconda chiamata (che arrivi entro tre minuti dalla prima) al primo squillo.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all’opzione. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.

Combinatore x

Questo sottomenu consente di programmare i parametri del combinatore x, dove x = 1, 2, ..., 5..

La sequenza di operazioni richieste da tastiera è la seguente:

1. Premere il tasto [PROG] per aprire il sottomenu. Il display visualizzerà la prima opzione: “ATTIVO”.
2. Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere l’elenco di opzioni.
3. Una volta selezionata l’opzione, la pressione di [PROG] ne consente la programmazione, secondo la tabella seguente

Parametri del combinatore

Opzione	Utilità	Sequenza di operazioni
Attivo	Specifica se il combinatore è attivo (cioè dedicato ad un destinatario)	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all'opzione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Chiamata obbligatoria	Impone la priorità di chiamata del combinatore con Chiamata "Obbligatoria"; in caso di insuccesso, di trasmissioni che prevedono la conferma di ricezione, abilita un'uscita elettronica dedicata del combinatore e ne lascia traccia nella memoria della centrale.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all'opzione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Numero telefonico	Specifica il numero telefonico principale (16 cifre disponibili), che il comunicatore chiamerà per primo nell'ambito della Strategia di Comunicazione.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere le posizioni delle cifre del numero. I tasti numerici consentono di inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Numero telefonico di riserva	Specifica il numero telefonico alternativo (16 cifre disponibili), che il comunicatore chiamerà per secondo, nell'ambito della Strategia di Comunicazione, nel caso in cui il principale non sia disponibile.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere le posizioni delle cifre del numero. I tasti numerici consentono di inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
ID code	Specifica il codice di identificazione del combinatore (6 cifre), richiesto per le trasmissioni in formato digitale.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere le posizioni delle cifre del numero. I tasti numerici consentono di inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Protocollo	Specifica il protocollo di dialogo utilizzato per la comunicazione.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per specificare la selezione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.

La scelta del protocollo di comunicazione comporta la necessità di impostare particolari parametri propri del protocollo prescelto. Ciò viene fatto utilizzando le opzioni che risultano automaticamente disponibili dopo la programmazione dell'opzione "Protocollo". Nel caso di selezione del protocollo RX99, riferirsi alla tabella seguente.

Parametri del combinatore nel caso di comunicazione con protocollo per RX99.

Opzione	Utilità	Sequenza di operazioni
Auto chiamata	Specifica l'attivazione o meno di un temporizzatore di chiamata automatica. Questo, se attivato, al termine del conteggio genera una chiamata di "prova".	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all'opzione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Intervallo tempo	Specifica l'intervallo di tempo intercorrente tra due chiamate automatiche successive.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per variare, a passi di 30 minuti, l'intervallo di tempo da 30 minuti a 99 h e 30 minuti.
Canale x Evento = yyy (dove x = 1, 2, ..., 16 ed y = 0, 1, ..., 9).	Specifica, tra tutte le segnalazioni d'allarme generabili dalla centrale, quelle che il combinatore deve inviare allo specifico destinatario. Consultare la tabella dei codici di riferimento degli eventi programmati per la comunicazione alle centralizzazioni d'allarme (RX99) ed a PC.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere le posizioni delle cifre del numero. I tasti numerici consentono di inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Ripristino	Specifica al comunicatore se trasmettere o meno il ripristino della condizione di riposo della centrale, una volta che questa, dopo aver generato la specifica segnalazione d'allarme programmata nel canale x, sia tornata in stato di riposo.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all'opzione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.
Formato (1-3 oppure 2-4)	Specifica il formato di trasmissione dell'evento.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per specificare la selezione. Premere [STOP] per confermare l'impostazione.

La scelta di non attivare la chiamata automatica elimina la disponibilità dell’opzione “Intervallo tempo”.

Nel caso di selezione del protocollo PC, riferirsi alla tabella seguente.
Parametri del combinatore nel caso di comunicazione con protocollo per PC.

Opzione	Utilità	Sequenza di operazioni
Auto chiamata	Specifica l’attivazione o meno di un temporizzatore di chiamata automatica. Questo, se attivato, al termine del conteggio genera una chiamata di “prova”.	Premere i tasti (SU), (GIU’) per rispondere SI o NO all’ opzione. Premere (STOP) per confermare l’ impostazione.
Intervallo tempo	Specifica l’intervallo di tempo intercorrente tra due chiamate automatiche successive.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per variare, a passi di 30 minuti, l’intervallo di tempo da 30 minuti a 99 h e 30 minuti.
Canale x Evento = yyy (dove x = 1, 2, ..., 16 ed y = 0, 1, ..., 9).	Specifica, tra tutte le segnalazioni d’allarme generabili dalla centrale, quelle che il combinatore deve inviare allo specifico destinatario. Consultare la tabella dei codici di riferimento degli eventi programmati per la comunicazione alle centralizzazioni d’allarme (RX99) ed a PC.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere le posizioni delle cifre del numero. I tasti numerici consentono di inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.
Ripristino	Specifica al comunicatore se trasmettere o meno il ripristino della condizione di riposo della centrale, una volta che questa, dopo aver generato la specifica segnalazione d’allarme programmata nel canale x, sia tornata in stato di riposo.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all’opzione. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.

La scelta di non attivare la chiamata automatica elimina la disponibilità dell’opzione “Intervallo tempo”.

Nel caso di selezione del protocollo FONIA, riferirsi alla tabella seguente.

Parametri del combinatore nel caso di comunicazione con protocollo in fonia (solo per il mod. COMMPLUS).

Opzione	Utilità	Sequenza di operazioni
Conferma fonia	Specifica al combinatore la necessità o meno di attendersi una conferma della corretta ricezione del messaggio in fonia.	Premere i tasti [SU], [GIÙ] per rispondere SI o NO all’opzione. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.
Codice conferma	Specifica la singola cifra numerica (0...9) che costituisce il codice di conferma della corretta ricezione del messaggio in fonia.	Tramite i tasti numerici inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.
Ripetizione messaggio	Specifica il numero di ripetizioni del messaggio richieste per una trasmissione comprensibile.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.
Canale x Evento = yyy (dove x = 1, 2, ..., 8 ed y = 0, 1, ..., 9).	Specifica, tra tutte le segnalazioni d’allarme generabili dalla centrale, quelle che il combinatore deve inviare allo specifico destinatario. Consultare la tabella dei codici di riferimento degli eventi programmati per la comunicazione in fonia.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ] è possibile scorrere le posizioni delle cifre del numero. I tasti numerici consentono di inserire il valore desiderato nella posizione indicata dal cursore. Il tasto [#] cancella tutto. Premere [STOP] per confermare l’impostazione.
Messaggio fonia	Consente la scelta del messaggio vocale da trasmettere al corrispondente.	Tramite i tasti [SU], [GIÙ]

La scelta di non richiedere la conferma di corretta ricezione del messaggio, elimina la disponibilità dell’opzione “Codice conferma” e comporta l’invio d’ufficio del messaggio ad entrambi i numeri telefonici (principale ed alternativo) programmati nel combinatore.

Un’ultima nota circa il protocollo in “fonia”, riguarda la varietà dei messaggi d’allarme disponibili come standard del comunicatore MINICOMM. Nella tabella seguente è offerta una lista di eventi per i quali sono disponibili tali messaggi.

INCENDIO
AGGRESSIONE
INTRUSIONE
MANOMISSIONE
ALLAGAMENTO
SOCCORSO MEDICO
VIOLAZIONE PERIMETRALE
INSERZIONE CENTRALE
MANCANZA RETE
GUASTO BATTERIA
ALLARME ATTIVO

Oltre ai messaggi standard, l’utente ha il modo di impiegare un messaggio, indicato come “MESSAGGIO LOCALE 1”, personalizzato in base alle sue esigenze dall’installatore.

Tale messaggio deve essere registrato, secondo le modalità più avanti descritte, nel canale 1 del comunicatore. Nel canale 2, invece, deve sempre essere memorizzato l’indirizzo dell’utente.

9.29 Abilitazione funzioni telematiche

Questa attività può essere selezionata solo se è installato il modulo comunicatore MINICOMM. In tal caso, la pressione del pulsante [PROG] consente di visualizzare, sul display, un messaggio del tipo:

```
1) TeleAssistenza      SI
2)Teleinterrogazione  SI
```

Che permette di abilitare lo svolgimento della funzione di teleinterrogazione effettuata dall’utente e/o di teleassistenza effettuata dall’installatore.

Per programmare tali abilitazioni, è necessario realizzare la seguente sequenza di operazioni da tastiera:

1. Premere il tasto numerico [1]o [2] per selezionare l’attività rispettivamente di teleassistenza o di teleinterrogazione per cui viene programmata la centrale.
2. Premere [ON] per attivare la programmazione prescelta, [OFF] per inibirla. Il display visualizzerà, accanto al nome dell’attività, rispettivamente SI o NO.
3. Premere il tasto [STOP] per terminare l’impostazione.

10.1 Introduzione

Questa sezione si propone di fornire all'installatore dell'impianto di sicurezza dei suggerimenti per la progettazione della configurazione dell'impianto e soprattutto per la programmazione della centrale mod. ALFA16, con riferimento alle più consuete e generiche categorie di ambiti applicativi.

E' già stato introdotto al capitolo 2 che un sistema di sicurezza con centrale a microprocessore mod.ALFA16 può assumere una configurazione stellare o una configurazione seriale, o una qualunque configurazione mista intermedia tra le due.
Si riporta, in proposito, la tabella seguente in cui vengono presentati vantaggi e svantaggi conseguenti all'adozione di una particolare configurazione.

Configurazione	Vantaggi	Svantaggi
STELLARE	Possibilita' di connettere a ciascun canale d' uscita elettronica un numero qualunque di attuatori. Elevata sicurezza fornita dagli ingressi a doppio bilanciamento e dal fatto che il taglio di una linea non inficia l' efficenza di funzionamento del resto del sistema.	Alti costi, soprattutto in termini di tempo d'installazione.
SERIALE	Risparmio di notevoli quantità di tempo durante l'installazione dell'impianto Necessità di stendere soltanto due fili per la connessione di ciascun transponder alla centrale.	Sono 30 i transponder impiegabili nella configurazione seriale per 30 sensori collegabili.

La caratteristica progettuale dei transponder della centrale ALFA16 consente di collegare indifferentemente i vari transponder in configurazione stellare o seriale per meglio adattarsi alla realtà installativa, poichè sono stati eliminati gli inconvenienti che limitavano le varie configurazioni.

L'ampia scelta consente di individuare la configurazione maggiormente idonea a soddisfare i vincoli di sicurezza, praticità e costo imposti dal cliente.

Successivamente alla definizione e stesura del layout dell'impianto, è necessario stabilire una strategia di gestione dell'impianto stesso, realizzata tramite un'accorta programmazione della centrale mod. ALFA16.

In quest'ambito, è possibile proporre due fondamentali configurazioni "logiche" di impianto:

Strutturazione ad utenti.

In questo modo è possibile assegnare l'abilitazione all'inserimento/disinserimento di un particolare gruppo ad un responsabile dell'area corrispondente, per consentire l'accesso e la protezione di tale area indipendentemente dal resto dell'impianto. Una configurazione logica di questo tipo è peculiare di impianti industriali, centri commerciali ed istituti bancari, in cui esiste una gerarchia ed una suddivisione per aree di responsabilità ed è richiesta l'identificazione del referente degli inserimenti/disinserimenti verificatisi.

Strutturazione ad aree.

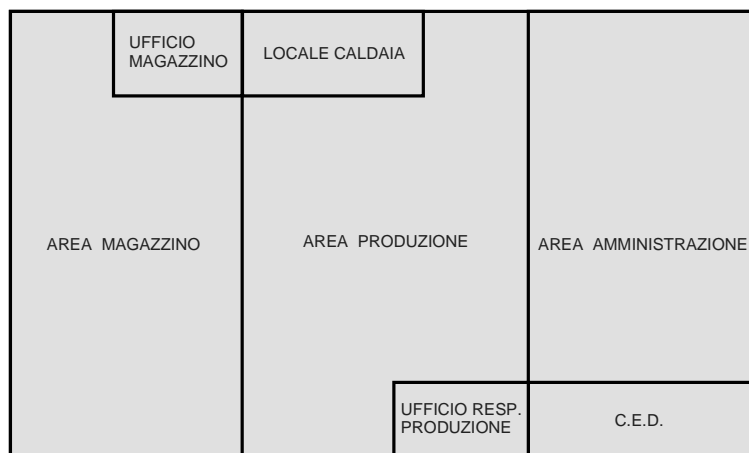
E' il caso di una tipica applicazione residenziale, in cui gli utenti hanno tutti le medesime abilitazioni ed utilizzano uno stesso codice per l'inserimento/disinserimento. In tale situazione, interessano non tanto le informazioni riguardanti "chi" ha effettuato l'operazione di inserimento/disinserimento, quanto piuttosto quelle indicanti "dove" tale operazione è stata effettuata. L'attività Programmazione nomi <-> utenti viene allora sfruttata per impostare non il nome dell'utente selezionato, bensì il nome dell'area o del locale che si vuole proteggere con un'azione di inserimento o a cui si vuole accedere con un'azione di disinserimento. Ciò consente una pratica gestione dell'inserimento/disinserimento di singole aree dell'impianto, facilitato dalla possibilità di visualizzare sul display della tastiera l'area di intervento.

Configurazione di tipo misto

Consentita dalla possibilità di definire fino a 10 utenti di una centrale mod. ALFA16, rappresenta una possibile soluzione all'applicazione in ambito commerciale, in cui un esercente, che impiega alcuni dipendenti, desideri assegnare loro differenti abilitazioni per permettere l'apertura dell'esercizio durante l'orario di lavoro (Strutturazione ad utenti), e che per sé voglia disporre di un unico codice per gestire l'apertura ma anche altre operazioni in aree non accessibili ai dipendenti (Strutturazione ad aree).

Di seguito vengono proposti alcuni schemi molto generali di soluzioni applicative che sfruttano le potenzialità insite nell'impiego di una centrale mod. ALFA16.

10.2 Impianto industriale

Pianta schematizzata di un impianto a protezione di una medio/piccola realtà produttiva

Con riferimento alla precedente figura, è possibile individuare quattro aree (area amministrazione, area produzione, area magazzino e caldaia), cui far corrispondere quattro gruppi di zone. La programmazione degli utenti può quindi essere la seguente:

- Definizione di due responsabili, ciascuno con proprio codice d’accesso, per l’area magazzino (inserimento e disinserimento del gruppo A);
- Definizione di due responsabili, ciascuno con proprio codice d’accesso, per l’area produzione (inserimento e disinserimento del gruppo B);
- Definizione di due responsabili, ciascuno con proprio codice d’accesso, per l’area amministrazione (inserimento e disinserimento del gruppo C);
- Definizione dell’utente istituto di vigilanza, con accesso a tutti i gruppi;
- Definizione dell’utente proprietario (o responsabile) dell’impianto industriale, con accesso a tutti i gruppi;
- Definizione dell’utente installatore-manutentore del sistema di sicurezza, privo di abilitazione al disinserimento di alcun gruppo;
- Definizione dell’utente addetto alla manutenzione della caldaia, con abilitazione al disinserimento del solo gruppo D corrispondente a tale area.
- L’accesso alle tastiere deve essere consentito ai responsabili di reparto per la digitazione del proprio codice personale, altri utenti possono agire con chiavi elettroniche installate come visto negli schemi elettrici e di programmazione.

10.3 Ambito residenziale

Sezione schematica di un sito di tipo residenziale.

Con riferimento alla figura precedente, è possibile identificare quattro aree, a ciascuna delle quali far corrispondere un gruppo di zone. La configurazione logica adottata per l'impianto prevede la strutturazione per aree, ottenuta definendo un unico codice di accesso utilizzato da ogni residente. Perciò, l'attività di programmazione degli utenti del sistema viene utilizzata per indicare le quattro diverse aree, facilitandone le operazioni di inserimento/disinserimento in modo indipendente dal resto dell'impianto. La corrispondenza tra area e gruppo di zone corrispondenti viene effettuata dall'azione Assegnazione livelli d'accesso, con cui a ciascuna zona viene assegnato l'accesso ad un solo gruppo.

Ad esempio, può accadere di voler accedere ai locali della zona giorno senza rinunciare alla protezione del resto dell'edificio. In tal caso, la selezione dell'area "zona giorno" dal menu della tastiera della centrale e la digitazione del codice d'accesso, permetteranno di disinserire soltanto il gruppo corrispondente a tale area.

Tutte le attività di comando e controllo possono essere svolte alle tastiere di piano, mentre una chiave elettronica può essere collegata per l'attivazione totale dell'impianto.

La scelta di attivazione parziale può avvenire nel modo seguente:

- Programmare un singolo utente con il nome del piano corrispondente ai sensori installati in esso ed inseriti nei gruppi ad esso associati.
- Scelta da parte dell'utente della porzione della villa da attivare digitando il numero dell'utente che desidera, aiutato dall'apparire del nome del piano corrispondente.
- Digitazione del codice utente, a questo punto uguale per tutti gli utenti programmati, per facilità di gestione.
- In questo modo sono possibili molte attivazioni selettive attivando singolarmente l'area che interessa.

INDICE

» **Le informazioni contenute in questo manuale si riferiscono alla versione software r.2.10 e, pur essendo state compilate con la massima cura, non impegnano la Casa Produttrice, che si riserva di apportarvi, senza preavviso, tutte le modifiche, a Suo giudizio utili al miglioramento del prodotto. Nel rilasciare una nuova versione di programma non viene assunta la responsabilità di garantire la piena compatibilità con le precedenti versioni installate.**

Centrale a Microprocessore mod. ALFA16 - MANUALE TECNICO - Edizione GIUGNO 1999

El.Mo. SpA Sistemi di sicurezza ed automazione industriale Via Pontarola, 70 Reschigliano di C. (PD) Italy
Tel. +39-0499200320 (4 linee R.A.) - Fax +39-0499200306 - Ass. Tecnica +39-0499200426 - Internet: http://www.elmo.it